(Feb. 1910) NB. This is the title-page to pp. 1-194 only. see prec. page

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA 1-194 (1910)

pp. 195-534 (1912)

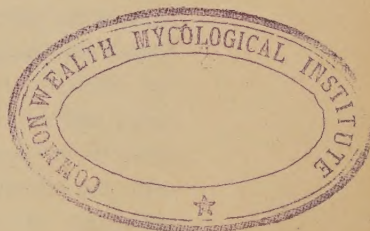
FLORA ITALICA CRYPTOGAMA

Pars I: FUNGI

HYPHALES

ERCULARIACEAE — STILBACEAE

Auctore **T. FERRARIS**

N. 6.

EL FASCICOLO L. 7, 20

ori di tutta l' Opera **L. 6, 00**

ROCCA S. CASCIANO

STABILIMENTO TIPOGRAFICO CAPPELLI

1 Febbraio 1910 see prev. page

HYPHALES (Mart.) em. Sacc. et Trav.

in Bullett. Soc. Botan. Ital. 1907 p. 27.

(*Hyphomycetes*, Martius (1817) Fl. Cr. Erlang. p. 334 p. m. p.; Sacc. Michel. II, p. 15 (1880); *Dermatei*, *Trichodermacei*, *Gymnomycetes*, *Haplomycetes* Fr. p. p. — *Coniomycetes*, *Hymenomycetes basidiophori* et *Hyphomycetes* Corda p. p. — *Coniomycetes*, *Hyphomycetes*, *Mycetini* Bonord. p. p. — *Torulaceae*, *Coremiaceae*, *Botrytideae*, *Exosporieae* Payer p. p. — *Byssoideae et Uredineae* Kickx p. p. — *Torulaceae*, *Isariaceae*, *Stilbaceae*, *Dematieae*, *Mucedineae*, *Sepedoniaceae*, *Trichodermaceae* Berk.)

Fungi saprophytici in substantiis organicis vegetalibus v. animalibus putrescentibus vel parasitici in plantarum vel rarius animalium (insectorum etc.) partibus viventes; hyphis fertilibus sporisque superficialibus, mycelio exogeno vel endogeno, praedistincto v. obsoleto, hyphis septatis plerumque varie ramosis praediti. Hyphae fertiles (*conidiophora*) plus v. minus evolutae, laxae, sejunctae v. parallele stipatae, coremioideae v. in tuberculum stromaticum dense conglutinatae, hyalinae v. fuscae v. rarius laete coloratae, molliusculae vel rigidulae, simplices vel ramosae. Sporae (*conidia*) liberae, numquam in ascis vel sporangiis inclusae, hyalinae, atrae v. laeticolores, ad conidiophora varie insertae, ex exteriore, rarissime in interiore hypharum generatae.

Osservazioni. — L'ordine degli Ifomiceti (*Hyphales*) comprende funghi viventi per lo più saprofiticamente sulle sostanze organiche putrescenti, specialmente su residui vegetali, vi sono però non poche specie parassite specialmente degli organi verdi delle piante, meno frequentemente viventi su animali.

Lo sviluppo di alcune di esse è intimamente collegato a determinate matrici, questo specialmente avviene nelle forme parassite, mentre le specie saprofite si riscontrano talora anche su matrici diverse. Alcuni ifomiceti sono comunissimi e costituiscono le muffe più comuni, come gli *Aspergil-*

lus, i *Penicillium*, le *Botrytis*, i *Cladosporium* ecc. e non pochi ànno un'area di diffusione vastissima, mentre alcune specie per essere intimamente collegate a determinate matrici sono talora ad area assai ristretta od endemiche.

Rilevante è il numero delle specie di Ifomiceti finora riscontrate e studiate: nella Sylloge Fungorum del Chiar. Prof. P. A. Saccardo col volume XVIII sono descritte ben 6634 specie. È da notarsi però che fra esse ve ne sono di incompletamente descritte dai loro autori e quindi poco sicure e non poche che vanno riunite ad altre specie da cui sostanzialmente non differiscono o di cui rappresentano al più delle forme o delle piccole varietà.

Il sistema vegetativo degli Ifomiceti o *micelio* è più o meno evidente e in certi casi le ife sterili sono assai sviluppate e da esse si originano i filamenti fertili (conidiofori), in certi altri il micelio é assai scarso od anche indistinto. Le ife miceliche sono ordinariamente jaline, meno frequentemente brune o di altro colore, per lo più settate (Tav. I, fig. 2) raramente continue, più o meno ramificate, scorrono talora alla superficie degli organi o penetrano nell'interno. Fra le specie parassite alcune ànno micelio esterno, in certi casi (*Oidium*) provvisto di *austori* o succhiatoi (Tav. I, fig. 1) che penetrano nelle cellule epidermiche della pianta ospite, altre ànno micelio interno intercellulare od intracellulare. Gli organi vivi su cui tali funghi si sviluppano mostrano talora delle macchie caratteristiche che rappresentano i punti di infezione ove il micelio del fungo si è sviluppato.

La riproduzione degli Ifomiceti sempre agama si compie per spore esterne o *conidi* che si sviluppano su speciali filamenti fruttiferi (*conidiofori*) più o meno ben sviluppati. In certi casi questi conidiofori sono brevissimi o quasi mancanti o poco differenziati dalle altre ife (MICRONEMEAE) (Tav. I, fig. 3) in altri casi essi sono assai ben sviluppati e diversi completamente dalle ife sterili e dai conidi (MACRONEMEAE) (Tav. I, fig. 4-11). I conidiofori possono esser semplicissimi, cioè non ramosi (Tav. I, fig. 4-6) oppure poco o molto ramificati, talora ramificatissimi, con rami di 1°, di 2°, di 3° ordine ecc. Questi rami possono essere sparsi, opposti, verticillati ecc. (Tav. I, fig. 7-8, 9-11). Talora l'estremità del ramo conidioforo si rigonfia a bolla e su questa si dispongono i conidi direttamente o su piccole punte o sterigmi (Tav. I, fig. 5-6). Raramente i conidiofori sono continui, per lo più presentano setti trasversali e quindi sono pluricellulari.

Talora i filamenti fruttiferi sono liberi e distinti l'uno dall'altro, isolati o riuniti in cespuglietti, tal altra stipati insieme parallelamente formanti un fascetto (*synnema, stipes, coremium*) (Tav. II, fig. 1, 2), finalmente possono essere riuniti in un tubercolo stromatico più o meno compatto detto *sporodochio*. (Tav. II, fig. 3-8).

TABULA I. Mycelium et conidiophora.

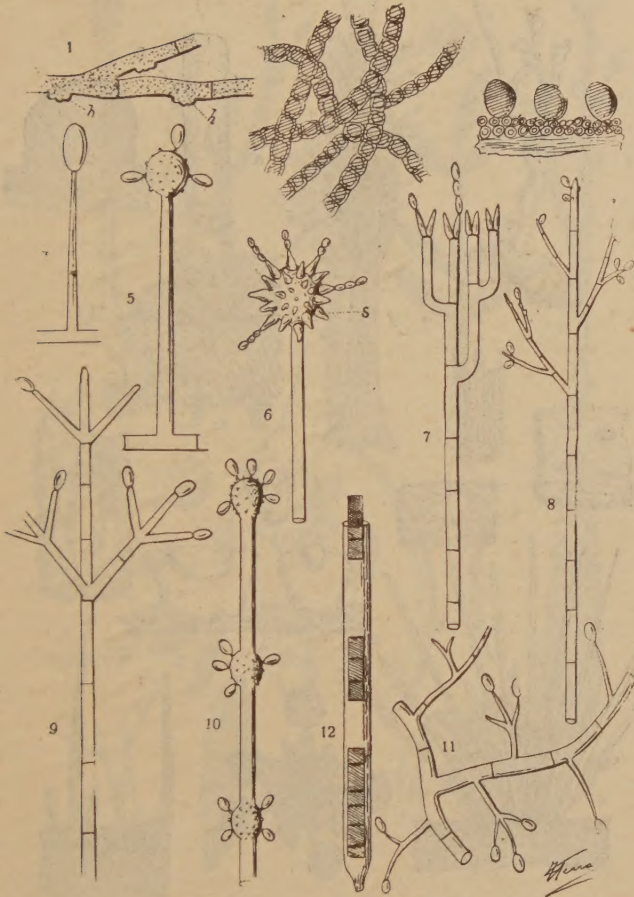



Fig. 1. Portio hyphae mycelicae: (*h.*) haustoria (*Oidium*) fig. 2. Hyphae mycelicae torulosae (*Fumago*); fig. 3. Conidiophora brevissima: conidia subsessilia, superficialia (*Coniosporium*); fig. 4. Conidioph. simplex (*Ovularia*); fig. 5. Conidioph. apice vesciculoso-inflatum (*Oedocephalum*); fig. 6, Conidioph. apice vesciculoso-inflatum basidiis praeditum (*Aspergillus*); fig. 7. Conidioph. ramosum, subdichotomum (*Penicillium*); fig. 8. Conidioph. alterne ramosum (*Botrytis*); fig. 9. Conidioph. ramoso-verticillatum (*Verticillium*): fig. 10. Conidioph. incrassato-nodulosum (*Gonatobotrys*); fig. 11. Conidiophora repentia, vage ramosa (*Sporotrichum*); fig. 12. Conidia in interiore conidiophori evoluta (*Sporoschisma*).

TABULA II. Synnema et sporodochium.

Fig. 1. Synnema ramosum (*Isaria*); fig. 2. Synnema clavatum: s. stipes (*Stysanus*); fig. 3. Sporodochium: *a*. fragmentum rami praebens sporodochia (s), b. sporodochium (sectum) c Pars superfic. sporodochii sect. praebens conidiophora et conidia (*Tubercularia*); fig. 4. Sporodochia disciformia: *a* fragmentum ligneum, praebens sporodochia: *b* sporodochium singulum: c stratum conidiophorum (*Hymenella*); fig. 5. Sporodochia patellulata: *a*. sporod. singul. *b*. sporodochia secta: e epithecium, h. hypothecium *c* sporodochium patellatum (*Patellina*); fig. 6. Sporodochium setulosum [hyalinum] (*Volutella*); fig. 7. Sporodoch. globulosum (*Epicoccum*); fig. 8. Sporodochium setulosum (atrum) (*Chaetostroma*).

TABULA III. Conidia.

Fig. 1. Conidium acrogenum, solitarium (*Acremoniella*) ; fig. 2. Conidia catenulata : *a* Catenula simplex (*Oidium*); *b* catenula ramosa (*Torula*); fig. 3. Conidia capitato-aggregata : *a* Conidia capitata, breve catenulata (*Periconia pycnospora*); b. conidia conglutinato-capitata (*Cephalosporium*); fig. 4. Conidia acrogena et verticillato-pleurogena (*Arthrinium*) ; fig. 5. Conidia sparsa, acro-pleurogena (*Trichosporium*); fig. 6. Conidia continua [Amerosporae] a : conidia globosa, *b.* obovata, c cylindracea, *d* curva (I. Hyalosporae II. Phaeosporae) e. conidia muriculata (*Sepedonium*); f. conidia tuberculato-stellata (*Asterophora*); g conidia ciliata v. setigera (*Ellisiella*); fig. 7. Conidia didyma : I. hyalodidyma, II. phaeodidyma. fig. 8. C. phragmia : I. *Dactylium*; II. *Ramularia*; III. *Cercospora*; IV. *Fusarium*; V. *Helminthosporium*; fig. 9. C. hyalostauria (*Trinacrium*); fig. 10. C. phaeodictya (I. *Macrosporium*, II. *Spegazzinia*); fig. 11. Con. helicoidea (*Helicomyces*).

Il colore dei conidiofori che forma pure un carattere importante per la distinzione di alcune famiglie di questo ordine può essere jalino o bruno, meno frequentemente essi presentano colori vivaci. Nelle specie saprofite si sviluppano superficialmente alla matrice, nelle parassite sono talora superficiali, tal altra erompono dagli organi delle pianta ospite, frequentemente passando attraverso le aperture stomatiche.

Sui conidiofori prendono origine e si attaccano i conidi che si generano ordinariamente per rigonfiamento delle estremità dei conidiofori, raramente si svolgono dall'interno delle ife fruttifere [*Sporoschisma*]. (Tav. I, fig. 12).

La disposizione dei conidi sui conidiofori è assai varia: è un carattere però assai importante per la distinzione di tribù, di generi e di specie: talora sono situati solo all'estremità delle ife (*conidia acrogena*), (Tav. III, fig. 1), talora aderenti a lato delle ife (*conidia pleurogena*), in altri casi sviluppati sì all'apice che lateralmente alle ife fruttifere (*conidia acropleurogena*) (Tav. III, fig. 4-5). I conidi possono essere isolati (Tav. III, fig. 1). [MONACHOSPORAE] oppure disposti a catenella [SEIROSPORAE], (Tav. III, fig. 2 *a. b.*) sulle ife possono essere poi sparsi (Tav. III, fig. 5 o disposti a capitolo (*conidia capitulata*) (Tav. III, fig. 3 *a. b.*) od a pannocchia (*con. paniculata*) o verticillati ecc. (Tav. III, fig. 4). Qualche volta i conidi non si inseriscono direttamente sul ramo conidioforo, ma sono portati da speciali rami di questo alquanto differenziati che per somiglianza, e per identità di funzione colle appendici dei basidii si chiamano pure *sterigmi* o anche a dirittura, benché impropriamente, *basidi*. (Tav. I, fig. 6) I conidi sono in generale liberi fra di loro ed a maturità formano una massa polverulenta: in qualche caso per la presenza di una speciale sostanza mucosa sono fra loro conglutinati.

L'episporio può essere liscio (*conidialevia*) (Tav. III, fig. 6 (*a. b. c. d.*) oppure punteggiato od aculeato, tubercoloso, areolato ecc. (*con. asperula, muricata*, (Tav. III, fig. 6, *e* , *tuberculosa* (Tav. III, fig. 6 *f.*), *areolata* etc.) Non frequentemente all'estremità i conidi presentano sottili prolungamenti a forma di cigli o flagelli. (Tav. III, fig. 6 *g.*).

Varia il colore dei conidi nei diversi gruppi, però è carattere costante di specie, generi, tribù ecc.: possono esser jalini, bruni, od anche di colori vivaci.

Interessante è la forma dei conidi poichè costituisce un carattere sistematico di grande importanza su cui precisamente si basa la classificazione adottata da quasi tutti i micologi ed ideata dal Chiar. Prof. P. A. Saccardo. Per brevità, poichè sulla forma delle spore dei funghi è già stato trattato ampiamente in altro volume di quest'opera (1), mi limito a dare

---

(1) Vedi Traverso, *Pyrenomycetae* pag. 9.

un quadro sinottico delle diverse sezioni sporologiche che si possono avere nel gruppo degli Ifomiceti.

A. Conidi globulosi, ovali, ellittici, subcilindrici (non mai vermicolari, nè piegati, nè ramosi).
- I. Conidi continui . . . . [Sez. AMEROSPORAE] (Tav. III, fig. 6)
  - a) Conidi jalini (HYALOSPORAE) . . . . . (Es. *Oidium*)
  - b) Conidi bruni ecc. (PHAEOSPORAE) . . . . (Es. *Torula*)
- II. Conidi settati.
  - a) Conidi con 1 setto trasversale . . . . [Sez. DIDYMOSPORAE] (Tav. III, fig. 7)
    - 1) Conidi jalini (HYALODIDYMAE) . . . . (Es. *Trichothecium*)
    - 2) Conidi bruni ecc. (PHAEODIDYMAE) . . . (Es. *Fusicladium*)
  - b) Conidi plurisettati.
    - 1. Conidi con 2 o più setti trasversali . . [Sez. PHRAGMOSPORAE] (Tav. III fig. 8)
      - † Conidi jalini: (HYALOPHRAGMIAE) . . . . (Es. *Dactylaria*)
      - †† Conidi bruni ecc. (PHAEOPHRAGMIAE). . . . (Es. *Helminthosporium*)
    - 2. Conidi con setti trasversali e longitudinali. [Sez. DICTYOSPORAE] (Tav. III, fig. 10)
      - † Conidi jalini (HYALODYCTIAE) . . . . . (Es. *Synthetospora*)
      - †† Conidi bruni (PHAEODYCTIAE) . . . . . (Es. *Macrosporium*)

B. Conidi vermicolari od elicoidali o stellati.
- I. Conidi vermicolari . . . . [Sez. SCOLECOSPORAE] (Tav. III, fig. 8 III) (Es. *Cercosporella*, *Cercospora*.)
- II. Conidi a spirale od elicoidali. . . . . [Sez. HELICOSPORAE] (Tav. III. fig. 11) (Es. *Helicomyces*, *Helicosporium*)
- III. Conidi stellati . . . . [Sez. STAUROSPORAE] (Tav. III, fig. 9) (Es. *Trinacrium*, *Triposporium*)

I conidi degli ifomiceti germinano in generale facilmente nell'acqua, in substrato nutritivo appropriato od in un ambiente umido: da essi si origina un promicelio e quindi il micelio definitivo: talora i conidi trovandosi in un ambiente riccamente nutritivo possono anche moltiplicarsi per gemmazione od il micelio che si produce può frammentarsi e produrre qua e là degli articoli rigonfiati capaci a loro volta di germinare (*Chlamidosporae*).

Posizione sistematica degli Ifomiceti.

Vengono compresi fra i *Fungi imperfecti* o *Deuteromycetae* perchè ànno un ciclo di sviluppo assai semplice non comprendendosi in esso in ge-

nerale altro che una forma riproduttiva sempre conidica. Di alcuni di essi si conoscono però i rapporti con funghi superiori, specialmente del gruppo degli ascomiceti di cui rappresenterebbero uno stato secondario. Mediante opportune colture si può quindi per questi passare dalla forma conidica alla ascofora.

In vista di ciò alcuni autori radiano a dirittura dal gruppo degli Ifomiceti queste forme metagenetiche ascrivendole al ciclo di sviluppo del fungo cui sono collegate: ciò è certamente scientifico; in pratica però e specialmente in un'opera di sistematica questo criterio potrebbe portare degli inconvenienti poichè di rado la forma conidica accompagna la forma perfetta e quindi non sarebbe facile il classificarla quando non se ne fosse tenuto conto descrivendola come specie a sè. Per comodità quindi di classificazione anch'io mi sono attenuto a questo sistema meno scientifico, ma più pratico: non ò dimenticato però di aggiungere nelle osservazioni per quelle specie collegate metagenicamente ad altri funghi superiori l'indicazione dei rapporti colle specie superiori cui si riferiscono. Nonostante le esperienze o prove di laboratorio con colture artificiali per la maggior parte degli Ifomiceti si ignorano rapporti metagenetici e non si è potuto ottenere che una sola forma di sviluppo ed un sistema riproduttivo sempre conidiale.

Citerò alcuni esempi di Ifomiceti di cui sono stati chiariti i rapporti metagenetici con funghi superiori.

La *Monilia Linhartiana* Sacc. non sarebbe che la forma conidica della *Sclerotinia* (Stromatinia) *Linhartiana* secondo Prillieux et Delacroix, fungo appartenente ai Discomiceti.

Gli *Oidium* sono forme conidiche degli Erisifei e si sviluppano in generale prima della forma ascofora: così l'*Oidium monilioides* Link è la forma conid. dell' *Erysiphe graminis* D. C.: l' *Oi. erysiphoides* Fries dell' *Erys. communis* Wallr. e probabilmente di altre Erisifee; l'*Oi. Tuckeri* Berk. dell'*Uncinula americana* How.: l'*Oi. leucoconium* Desm. della *Sphaerotheca pannosa* ecc.: le *Fumago* sono forme conidiche di Perisporiei riferibili al g. *Capnodium*, le *Mycogone* si riferiscono al ciclo di sviluppo di certi Ipocreacei *(Hypomyces)*; a questo gruppo di ascomiceti pure si riferiscono come stati conidiofori certe specie di *Tubercularia* (st. asc. *Nectria*), di *Sphacelia* (st. asc. *Epichloë*, *Claviceps*). Le osservazioni di Tulasne, gli studi di Kohl, le brillanti ricerche di Gibelli e Griffini provano i rapporti dell'*Alternaria tenuis*, del *Macrosporium commune* ed altre specie colla *Pleospora herbarum*, sferiacea eminentemente polimorfa.

Secondo Tulasne la *Ramularia Fragariae* Peck non sarebbe che la forma conidica della *Sphaerella Fragariae* (Tul.) Sacc., questa opinione sarebbe stata confermata dalle osservazioni e dalle esperienze dello Scrib-

ner e di Voglino. La *Botrytis cinerea* Pers. è la forma conidica della *Sclerotinia Fuckeliana* (De Bary) fungo appartenente ai Discomiceti.

Come si vede dunque di alcune specie sono noti i rapporti metagenetici, ma queste sono ben poche di fronte alle parecchie migliaia di cui non conosciamo che la sola forma conidica.

Il gruppo degli Ifomiceti consta dunque di funghi non collegati fra di loro da caratteri di affinità o di discendenza, ma solo da caratteri morfologici per cui non si può trarre da questo ordine del tutto artificiale alcun dato od alcuna idea generale intorno alla loro posizione sistematica. Fanno cogli altri Deuteromiceti un gruppo provvisorio in cui si racchiudono funghi che rappresentano stadii secondarî di funghi superiori oppure sono caratterizzati da un ciclo di sviluppo molto semplice di cui non si conosce che una forma di riproduzione nella quale le spore non sono mai contenute nè in aschi, nè in sporangi, nè portate da veri basidî.

Importanza degli Ifomiceti.

Alcune specie ànno importanza a causa del loro parassitismo, potendo in certi casi produrre danni non lievi a piante coltivate o ad animali.

Le forme viventi su animali non sono molto numerose: fra di esse possiamo menzionare lo *Sporotrichum Audouini* Gruby che è causa dell' erpete decalvante, lo *Sp. furfur* Robin che produce la *pithyriasis versicolor* od Erpete forforaceo, lo *Sp. mentagrophytes* Robin causa della mentagra, malattia cutanea dell'uomo e degli animali domestici ecc.; la *Botrytis Bassiana* Bals. che produce il *calcino*, malattia gravissima del baco da seta, diverse specie del g. *Aspergillus* che vivono talora nel meato auditivo o nelle vie aeree dell'uomo o di animali domestici producendo le micosi, le aspergillosi delle vie aeree ecc.

Più numerosa è la schiera dei parassiti viventi su piante coltivate, fra i quali ricorderemo diverse specie del g. *Oidium* (*Oi. Tuckeri*, *Oi. monilioides*, *Oi. leucoconium*), di cui la prima è la causa della *Crittogama dell' Uva*, malattia un dì molto temuta ed ora per fortuna domata mercè l'uso dello zolfo, mentre la seconda si svolge sulle graminacee e causa la *Nebbia dei cereali* e la terza danneggia le rose (*Nebbia delle rose*); la *Monilia fructigena* che vive su diversi frutti specialmente peri, meli, susini, albicocchi, ciliegi, la *Botrytis cinerea* dannosissima nella sua forma palese agli acini dell'uva ed al vino in cui, se introdotta col mosto di uve infette, determina una grave alterazione detta *Casse* o *rottura* del vino, la *Botrytis vulgaris* specie polifaga che danneggia spesso i bocciuoli delle rose, delle Dahlie e di altre piante e non di rado produce un micelio serpeggiante alle superficie dei terreni molto concimati ed umidi dei letti caldi uccidendo le piccole piantine appena germinate (*mal della tela*).

Vivono pure parassiticamente su piante però in generale di poca importanza le specie del g. *Ovularia*, del g. *Ramularia* (fra cui abbiamo le specie: *R. Armoraciae* Fuck. dannosa alla *Cochlearia Armoracia*, la *R. Tulasnei* che produce il *Vajolo rosso* delle foglie di fragola ecc.), del g. *Cercosporella* ecc. Nel g. *Fusicladium* abbiamo le specie *F. pirinum* e *F. dendriticum* dannosissime ai peri e meli, causanti la malattia detta *Ticchiolatura*: nel g. *Helminthosporium* l'*H. turcicum* che fa disseccare parzialmente le foglie del Mais. Nel G. *Cercospora* abbiamo pure moltissime forme dannose a piante coltivate (*C. Armoraciae, C. Fabae, C. Apii, C. betaecola, C. viticola* ecc. ecc·) notevole nel g. *Alternaria* la specie *A. Brassicae* comune sulle foglie dei Cavoli, ecc., nel g. *Fusarium* abbiamo pure alcune specie dannose specialmente ai cereali (*F. heterosporum, Tritici* ecc.).

Alcun pochi Ifomiceti ànno un'importanza pratica producendo fermentazioni speciali p. es. l'*Aspergillus Oryzae* che serve per la preparazione del vino di riso giapponese (sakè), essendo capace di saccarificare l'amido e la destrina del riso, l'*Oospora lactis* che è il fermento dell'acido lattico, certe specie di *Dematium* ecc. ecc.

Anche la *Botrytis cinerea*, che è dannosissima alle uve quando si svolge in forma palese, può in certe regioni ad autunno caldo ed asciutto svolgersi negli acini in forma larvata, producendo in questo caso un effetto utile, cioè la lenta evaporazione e concentrazione del succo dell'uva, così che si ottengono mosti più zuccherini e vini di squisito profumo. Dicesi *putrefazione nobile* (*Edelfaüle*) questo processo utile determinato dalla *Botrytis cinerea*.

Studio e Conservazione degli Ifomiceti.

Lo studio degli Ifomiceti si fa molto più agevolmente su materiale fresco, appena raccolto; su materiale vecchio non sempre è facile osservare la disposizione dei conidi sui conidiofori, staccandosi da questi facilmente: ora la disposizione dei conidi sui rami fruttiferi è un carattere di grande importanza per la sistematica di questo gruppo.

Data la grande diffusione degli Ifomiceti sulle matrici le più diverse, non è difficile la raccolta di un buon numero di specie: i pezzetti di legno, le foglie, i ramoscelli fracidi, la carta umida, gli escrementi degli animali ecc. offrono molto spesso un substrato assai opportuno per lo sviluppo delle specie saprofite, quindi si possono raccogliere ed esaminare con una lente e collocare in camera umida per agevolare lo sviluppo dei miceti quando questi non si trovassero ancora in stadio riproduttivo. Le specie parassite si raccolgono facilmente sulle foglie delle piante su cui si riconoscono dopo un po' di pratica pel colore delle macchie che determinano per la presenza di una fine lanuggine o pulviscolo sviluppati sulle macchie stesse.

Dopo averle studiate al microscopio si conservano in pacchettini di carta trasparente (oliata), avendo cura di collocare col fungillo la porzione della matrice su cui è sviluppato, indicando nel pacchetto il nome della matrice, la località, data e tutte quelle osservazioni (dimensioni delle spore, dei conidiofori) ecc. dedotte dallo studio dell'esemplare fresco fatto al microscopio. È conveniente per agevolarne la conservazione collocare nel pacchettino qualche pezzettino di naftalina.

Si può agevolare lo sviluppo di un fungillo tentando la semina in qualche mezzo nutritivo artificiale che si ottiene facendo decozioni della matrice su cui il micete è stato trovato ed aggiungendo qualche altra sostanza nutritiva (agar-agar, gelatina, glucosio ecc.).

L'osservazione degli ifomiceti si può fare semplicemente in acqua, in cloralio idrato, ottimo specie quando si tratti di chiarificare anche la preparazione o in qualche altro liquido che non alteri le tenui ife e la forma dei conidi: l'impiego dell'acido acetico molte volte è prezioso nell' esame microscopico degli Ifomiceti perchè trattiene i conidi sui loro conidiofori; per ottenere preparazioni stabili, si possono montare in glicerina o in altro liquido conservativo (liquido *Ripart-Petit* ecc.) chiudendo poi il vetro coprioggetti tutt'attorno con balsamo del Canadà o mastice. La colorazione si può effettuare per alcune specie, allo scopo di far meglio spiccare la forma e la disposizione dei conidiofori o dei conidi, con Bleu di metilene, Bleu di Poirée, rosso di rutenio od altro liquido colorante capace di fissarsi sulla micocellulosa.

Gli Ifomiceti con conidiofori riuniti in stroma o tubercolo si osservano facendo sottili sezioni longitudinali e collocandoli in glicerina od altro liquido chiarificante.

Aggiunte all'Elenco bibliografico della Micologia Italiana (1)

I. 1906. **Albertotti G.** Contributo allo studio di una forma benigna di cheratomicosi aspergillina (Mem. R. Accad. di Modena Sez. Sc. ser. III, vol. VII). Modena 1906.

II. 1905. **Berlese A.** Sopra una nuova specie di Mucedinea parassita del *Ceroplastes Rusci* (Redia III; pag. 8-15 c. 1 tav. e 3 fig.). Firenze 1905.

III. 1907. **Bianchi G.** Micologia della provincia di Mantova: 1° contrib. (Atti Istit. botan. dell' Univ. di Pavia; ser. II, vol. IX pag. 289-319). Milano 1907.

IV. 1908. — Micologia della provincia di Mantova: 2° contrib. (Atti Ist. botan. dell'Univ. di Pavia; ser. II, vol. XIII; pag. 309-342). Milano 1908.

V. 1905. **Briosi G.** Rassegna crittogamica per il II. Semestre del 1904 (Bull. Uffic. Ministero Agric. Ind. e Comm. 1905 vol. III, pag. 508-514). Roma 1905. (Atti dell' Istit. Bot. dell'Univ. di Pavia II ser. vol. X, pag. 323-330). Milano 1907.

1905. — Rassegna crittogam. per il I. Sem. del 1905 (Bull. Uffic. etc. vol. V, pag. 455-460). Roma 1905. (Atti dell'Ist. Bot. etc. II. ser. vol. X, pag. 337-343). Milano 1907.

1906. — Rassegna crittogamica per il II. Sem. 1905 (Bull. Uffic. d. Ministero di Agric. Ind. e Comm. anno V. vol. IV, pag. 31). Roma 1906; (Atti dell'Istit. Botan. dell'Univ. di Pavia, ser. II. vol. X, pag. 344-356). Milano 1907.

1907. — Rassegna crittogamica per il I. Sem. dell' anno 1906 (Bullet. Uff. Minist. A. I. C. vol. II, pag. 510-524). Roma 1907; (Atti dell'Ist. botan. etc. II ser. vol. XI, pag. 361-378). Milano 1908.

---

(1) Sono qui elencate solo le opere ed i lavori nei quali sono comprese specie di località Italiana riferentisi al gr. Hyphales e che non furono ancora compresi, perchè in gran parte posteriori, nel Supplem. all'Elenco Bibl. della Micol. Ital. del Dr. G. B. Traverso. I numeri romani si trovano poi riportati nelle indicazioni bibliografiche per ogni specie di seguito a quelli riferentisi all'Elenco Bibliografico del Traverso.

1907. **Briosi G.** Rassegna crittogam. per il 2° Sem. del 1906 (Bull. Uff. etc. vol. III, pag. 362-370). Roma 1907; (Atti dell'Istit. Botan. etc. II ser. vol. XI, pag. 379-389) Milano 1908.

1908. — Rassegna crittogam. per il 1° Sem. 1907 (Bull. Uff. etc. VII. vol. II, pag. 84-96). Roma 1908.

1908. — Rassegna crittogam. per il 2° Sem. 1907 (Bull. Uff. etc. VII,). Roma 1908.

VI. 1907. **Brizi U.** Su alcuni ifomiceti del mais guasto e sulla ricerca microscopica per determinare le alterazioni (Rendic. Acc. Lincei; Cl. Sc. ser. V. vol. XVI, 1, pag. 890-898). Roma 1907.

VII. 1905. **Bubák Fr.** e **Kabàt J. E.** Viertes Beitr. z. Pilzfl. v. Tirol (Oesterr. Bot. Zeitschr. Bd. LV pag. 73-79; 181-189; 232-245). Wien. 1905.

VIII. 1907. — Fünfter Beitrag z. Pilzfl. v. Tirol (Ber. Naturw. mediz. Ver. Innsbruck, XXX, pag. 17-36). Innsbruck 1907.

IX. 1907. — — Sechster Beitr. z. Pilzfl. v. Tirol (Annales Mycolog. V. pag. 40-45). Berlin 1907.

X. 1905. **Cavara Fr.** Causeries mycologiques (Annales Mycol. III, pag. 362-365). Berlin 1905.

XI. 1905. **Ceni**. Di una nuova specie (! ?) di *Aspergillus varians* etc. (Riv. speriment. di Freniatria vol. XXXI) Reggio Emilia 1905.

XII. 1908. **Cuboni G.** Relazione sulle malattie delle Piante studiate durante il biennio 1906-1907 nella R. Staz. di Patol. Veget. di Roma. Roma 1908.

XIII. 1903. **Cuboni G. e Megliola**. Sopra una malattia infesta alle coltivazioni dei funghi mangerecci (Rendic. Accad. d. Lincei; cl. di Sc. Fis. e Nat.; vol. XII, 2° sem., ser. 5ª, pag. 10). Roma 1903.

XIV. 1907. **Cufino L.** Note micologiche (Malpighia XX, pag. 345-352). Genova 1907.

XV. 1905. **Delacroix**. Sur une maladie du *Phœnix canariensis* cultiv. dans les Alpes maritimes (Bull. Soc. Myc. Franc. t. XXI, pag. 173-179). Paris 1905.

XVI. 1905. **Farneti R.** Erpete furfuracea delle pere (*Macrosporium Sydowianum* n. sp.) (Annal. Mycol. III, pag. 433-436). Berlin 1905.

XVII. 1907. **Farneti R.** L'avvizzimento dei cocomeri in Italia (Riv. di Patol. Vegetale II, pag. 241). Pavia 1907.

XVIII. 1906. **Ferraris T.** Flora Micologica del circondario di Alba 1ª contrib. (Malpighia XX, pag. 125). Genova 1906.

XIX. 1909. — Note Fitopatologiche: I. Seccume ed annerimento delle foglie del fagiolo nano prodotto da *Alternaria Brassicae* (Berk) Sacc. f. *Phaseoli* P. Brun. (Riv. di Patol. Veget. III, pag. 1-4). Pavia 1909.

XX. 1907. **Ferro G.** Osservazioni critiche intorno ad alcune specie conservate nell'Erb. Micolog. P. A. Saccardo riferite al g. *Myxotrichum* Kunze. (N. Giorn. Botan. Ital. vol XIV, pag. 221-234 c. 1 tav.). Firenze 1907.

XXI. 1908. **Fiori A.** Una nuova malattia della Quercia (Bull. della R. Società Toscana di Agricolt. 1908 n. 9 pag. 267).

XXII. 1908. **Fuschini C.** Il mal bianco della Quercia (La *Rivista* di Conegliano, 1908; pag. 425).

XXIII. 1905. **Gabotto L.** Contribuzioni alla Flora Micol. Pedemontana (Nuovo Giorn. Botan. Ital. vol. XII, pag. 53-77). Firenze 1905.

XXIV. 1905. — Di un Ifomicete parassita della Vite (N. Giorn. Bot. Ital. XII, pag. 488-493). Firenze 1905.

XXV. 1908. — Relazione annuale del gabinetto di Patologia Vegetale pr. il Comizio Agrario circondariale di Casale Monferr. per l'anno 1906-1907. Casale 1908.

XXVI. 1907. **Jaap Otto.** Beiträge zur Pilzflora der Schweiz (Annales Mycol. V. pag. 246-272). Berlin 1907.

XXVII. 1907. **Maffei L.** Contributo allo studio della Micologia Ligustica 1° centuria (Atti Istit. Bot. Univ. di Pavia; ser. II, vol. XII, pag. 1-15 c. tav. XI). 1907.

XXVIII. 1908. **Maffei L.** Contrib. allo studio della Micol. Ligustica; II. contrib. (Atti Ist. Bot. etc. ser. II, vol. XIII, pag 273-289). 1908.

XXIX. 1905. **Magnus P.** Die Pilze v. Tirol. Voralb. und Liectenstein etc. Innsbruck. 1905.

XXX. 1907. **Mameli E.** Sulla flora micologica della Sardegna I. contrib. (Atti Istit. Botan. Univ. di Pavia II. vol. XIII, pag. 153-175). 1907.

XXXI. 1908. — Sulla flora micol. della Sardegna II. contrib. (Atti Ist. bot. Univ. Pavia II. vol. XIV, pag. 1-18). 1808.

XXXII. 1906. **Massalongo C.** Nuove reclute della Flora Micologica del Veronese (Malpiglia XX, pag. 159). Genova 1906.

XXXIII. 1907. **Mattei E.** Varia (Boll. Orto Botan. e giard. colon. di Palermo VI, pag. 107-112). Palermo 1907.

XXXIV. 1905. **Montemartini L.** Una malattia delle Tuberose dovuta alla *Borytis vulgaris* (Atti R. Ist. botan. Univ. di Pavia ser. II. vol. XI, pag. 297). Milano 1905.

XXXV. 1906. — Fioritura autunnale della *Syringa vulgaris* dovuta ad un fungo parassita (Rivista di Patologia Veget. 1906, pag. 226-227).

XXXVI. 1907. — L'avvizzimento o la malattia dei peperoni (*Capsicum annuum*) a Voghera (Riv. di Patol. Veget. II. pag. 257-259). Pavia 1907.

XXXVII. 1905. **Noelli A.** Contrib. allo studio dei micromiceti del Piemonte (Malpiglia XIX, pag. 329 e pag. 386). Genova 1905.

XXXVIII. 1907. — Nuove osservazioni sulla *Cercospora beticola* (Annali della R. Accad. di Agric. di Torino vol. L,). Torino 1907.

XXXIX. 1905. **Peglion V.** Alterazione delle castagne cagionata da *Penicillium glaucum* (Rend. Acc. Lincei cl. Sc. etc. ser. V. vol. XIV, 2, pag. 45-48). Roma 1905.

XL. 1905. — Intorno alla nebbia o mal bianco dell' *Evonymus japonica* (Rend. Acc. dei Lincei ser. V, t. XIV, pag. 232-234). Roma 1905.

XLI. 1905. — Il mal bianco dell'Evonimo (*Oidium Evonymi japonici* (Bull. Soc. Tosc. d. Ortic. ser. III. vol. X, pag. 253-257). Firenze 1905; (Atti Accad. Ferrara pag. 117-121 (1905); Italia Agricola vol. XLII, pag. 348-350 c. 1 tav. (1905).

XLII. 1906. **Peglion V.** Il Marciume delle frutta (*Monilia fructigena*) Pers) (Italia Agricola XLIII (1906) pag. 372-373 c. 1 tav.).

XLIII. 1907. **Petri L.** Studi sul marciume delle radici nelle viti fillosserate. Roma 1907.

XLIV. 1905. **Rota Rossi G.** Prima contribuz. alla micol. della Prov. di Bergamo (Atti Istit. Botan. Univ. di Pavia vol. IV). 1905.

XLV. 1906. — Seconda contribuzione alla micol. della prov. di Bergamo (Atti Ist. Bot. Univ. di Pavia ser. II. vol. X, pag. 265-292). Milano 1906.

XLVI. 1907. — Terza contribuzione alla Micologia della Prov. di Berhamo (Atti Istit. Botan. Univ. di Pavia ser. II. vol. XIII, pag. 195-212). Milano 1907.

XLVII. 1905. **Saccardo P. A.** Notae mycologicae, Series V (Annal. mycol. III, pag. 165). Berlin 1905.

XLVIII. 1905. **Saccardo P. A.** Notae mycologicae Series VI. (Ann. mycol. VI, pag. 505-516). Berlin 1905.

XLIX. 1906. — Notae mycolog. Series VII. (Ann. mycol. IV, pag. 273). Berlin 1906.

L. 1907. — Notae mycolog. Series VIII. (Ann. mycol. V. pag. 177-179). Berlin 1907.

LI. 1907. — Notae mycolog. Series IX. (Ann. Mycol. V. pag. 490-494). Berlin 1907.

LII. 1908. — L' Oidio della Quercia (La Gazzetta del Contadino. Treviso 1908 n. 32).

LIII. 1908. — Notae mycologicae, Series X. (Annal. mycol. VI, pag. 553-569). Berlin 1908.

LIV. 1907. **Severini**. Primo contributo alla conoscenza della flora micologica della Prov. di Perugia (Annali di Botanica VI, pag. 277-303). Roma 1907.

LV. 1907. **Splendore A.** Sul così detto « *Sajorno* » del tabacco Avana (Bollett. tecn. coltiv. tabacchi VI, pag. 378-379). Scafati 1907.

LVI. 1905. **Tassi Fl.** Micologia della provincia senese, serie II, 1 (Bull. Orto Botan. di Siena anno VII, pag. 63-71). Siena 1905.

LVII. 1906. — Elenco generale dei funghi della prov. Senese rinvenuti fino a tutto l'anno 1905 (Bull. Labor. ed Orto Bot. di Siena vol. VIII, pag. 223-254). Siena 1906.

LVIII. 1905. **Tiraboschi C.** Sopra alcuni ifomiceti del mais guasto (Annali di Botan. vol. II, pag. 137-168). Roma 1905.

LIX. 1906. — Studî sugli Ifomiceti parassiti del granoturco guasto (Atti del 3° Congresso Pellagrologico Ital. 1906). Udine.

LX. 1908. — Ulteriori osservazioni sulle muffe del granturco guasto (Annali di Botanica VII, pag. 1-28 c. 1 tav.). Roma 1908.

LXI. 1905. **Traverso G. B.** Secondo contributo allo studio della flora Micologica della Prov. di Como (Malpiglia XIX pag. 129). Genova 1905.

LXII. 1905. **Trotter A.** Nuove ricerche sui micromiceti delle galle e sulla natura dei loro rapporti ecologici. (Annal. mycol. III, pag. 521). Berlin 1905.

LXIII. 1908. — Relazione intorno alle principali osservazioni eseguite nel Laboratorio di Botanica e di Patologia Vegetale della R. Scuola Enologica di Avellino dal Nov. 1903 al Dicembre 1907 (Giornale di Viticolt. e di Enologia di

Avellino XVI, pag. 93-96; 120-124; 153-160). Avellino 1908.

LXIV. 1908. **Trotter A.** La recente malattia delle Querce (Bullett. della Soc. Botan. Ital. 1908, pag. 115). Firenze 1908.

LXV. 1908. **Turconi M.** Intorno alla micologia Lombarda; Mem. I. (Atti Istit. bot. della R. Univ. di Pavia II ser. vol. XII, pag. 57-284). Milano 1908.

LXVI. 1903. **Voglino P.** Sullo sviluppo della *Ramularia æquivoca* Sacc. (Malpiglia XVII, pag. 16). Genova 1903.

LXVII. 1905. — Osservazioni sulle principali malattie crittogamiche sviluppate nell'anno 1904 sulle piante coltivate nella Prov. di Torino etc. (Annali Accad. di Agricolt. di Torino XLVI, pag. 337-420). Torino 1905.

LXVIII. 1906. — Sullo sviluppo e sul parassitismo del *Clasterosporium carpophilum* (Lév) Ad. (Atti R. Accad. Sc. di Torino vol. XLI, pag. 221-245). Torino 1906.

LXIX. 1906. — Funghi dannosi osservati nella provincia di Torino nel 1905. (Annali della R. Accad. di Agricolt. di Torino XLVIII, pag. 417-456). Torino 1906.

LXX. 1907. — La ticchiolatura dei frutti a nocciolo (Italia Agricola XLIV, pag. 12-13 c. 1 tav.). Piacenza 1907.

LXXI. 1907. — I funghi parassiti delle piante osservati nella Prov. di Torino e regioni vicine nel 1906. (Annali Accad. Agric. di Torino XLIX, pag. 175-202). Torino 1907.

LXXII. 1908. — I funghi parassiti etc. nel 1907. (Annali Accad. Agric. di Torino L, pag. 247-271). Torino 1908.

LXXIII. 1908. — Il bianco delle Querce (Italia Agricola 1908 n. 18, pag. 417).

LXXIV. 1904. **Zahlbruckner A.** Schedae ad Kryptog. exs. etc. cent. X-XI; (Ann. k. k. naturhist. Wien; Bd. XIX, pag. 379-427). Wien 1904.

SUPPLEMENTO

LXXV. 1908. **Briosi G.** e **Cavara G.** I funghi parassiti delle piante coltivate od utili; Fascic. XVII. Pavia 1908.

LXXVI. 1879. **Paglia S.** Saggi di studi naturali sul territorio Mantovano. Mantova 1879.

LXXVII. 1908. **Voglino P.** De quibusdam fungis novis pedemontanis (Atti Accad. Scienze di Torino XLIII pag. 146-251). Torino 1908.

LXXVIII. 1905. **Trotter A.** Eccessivo sviluppo di una Muffa (*Sterigmatocystis nigra*) su un vino in normale fermentazione (Giornale di Viticolt. e di Enologia di Avellino anno XIII, 1905).

LXXIX 1909. **Massalongo C.** Nuove osservazioni fitologiche. Novità per la Flora Micologica della Prov. di Verona (Madonna Verona; Boll. Museo Civico di Verona 1909, fasc. 9 pag. 15-23).

Conspectus Familiarum.

I. Famil. TUBERCULARIACEAE Ehrenb. (1818).

Conidiophora pallida v. fusca in tuberculum stromaticum (sporodochium) dense conglutinata.

II. Famil. STILBACEAE Fries (1825).

Conidiophora pallida v. fusca in fasciculum elongatum stipitiformem (synnema) dense aggregata.

III. Famil. DEMATIACEAE Fries (1832).

Conidiophora fusca v. nigra, rarius subhyalina sed tunc conidia atra, rigidula, sejuncta, nunquam dense aggregata.

IV. Famil. MUCEDINACEAE Link (1809).

Conidia et conidiophora hyalina vel læte colorata, nunquam fusca: conidiophora laxa, sejuncta, sparsa vel cæspitulosa nunquam in fasciculum vel tuberculum cohaerentia.

Fam. I. TUBERCULARIÁCEAE *Ehrenb.* (1818)

Sylv. mycol. p. 12; *Corda* Anleit. p. 159; *Sacc.* Michelia II, pag. 34.

Hyphae steriles manifestae vel obsoletae; conidiophora hyalina v. laete colorata v. fusca in tubercula stromatica verruciformia (*sporodochia*) minuta vel majuscula, globulosa, discoidea, plus minusve compactiuscula, ceracea v. subgelatinosa, superficialia v. erumpentia, dense conglutinata.

Conidia acrogena, pleurogena vel acro-pleurogena, rarissime sessilia, hyalina v. fusca.

Osservaz. Saccardo (Michelia II. p. 34, 1882) suddivide le Tuberculariacee in due sottofamiglie:

1) *Tuberculariaceae mucedineae Sacc.* l. c. caratterizzate dalla presenza di sporodochii e di conidi di color chiaro o vivacemente colorati, mai bruni.

2) *Tuberculariaceae dematieae Sacc.* Mich. II. p. 36, distinte dalla presenza di conidiofori e quindi di sporodochii olivacei o fuliginei coi conidî per lo più concolori, raramente jalini.

Secondo Saccardo (Syll. IV p. 635) i generi delle Tuberculariacee si potrebbero ragionevolmente distinguere fra di loro prendendo come punto di partenza la consistenza ceracea o gelatinosa dello sporodochio: però sic-

come non sempre per tutti i generi o per le specie di un dato genere tale carattere è indicato, per ora non è possibile trarne profitto ed occorrebbe perciò una revisione completa di tutti i generi e le specie di tal gruppo, cosa non facile poichè su materiale di Erbario non si può avere una sicurezza assoluta sulla consistenza degli sporodochii allo stato fresco.

Le specie sono generalmente saprofite: per lo più vivono sui rami o sui legni morti, poche specie sono parassite. Alcune specie sono comunissime ed ovunque diffuse, altre invece ànno un' area di diffusione molto limitata e quindi si riscontrano piuttosto raramente.

Il gruppo non è molto numeroso, si conoscono attualmente poco più di un migliaio di specie (ne sono descritte *1087* col vol. XVIII della Sylloge di Saccardo), non poche di esse sono però incompletamente note o descritte insufficientemente o debbono riportarsi ad altre specie di cui rappresentano forse stadi di sviluppo.

Per quanto riguarda le affinità delle Tuberculariaceae con funghi superiori si può dire che di alcune di esse sono noti i rapporti con funghi Ascomiceti, specialmente del gruppo degli *Ipocreacei*.

Conspectus Generum Tuberculariacearum Italicarum.

(Subf. *Tuberculariaceae Mucedineae*)

HYALOSPORAE	HYALODIDYMÆ	HYALOPHRAGMIÆ	SCOLECOSPORÆ
Trib. I. *Tubercularieae* G. Tubercularia *Tode* (1790) G. Dendrodochium *Bon.* ('51) G. Tuberculina *Sacc.* ('80) G. Illosporium *Martius* ('17) G. Aegerita *Pers.* (1797) G. Sphacelia *Lév.* ('27) G. Hymenula *Fr.* ('25) G. Dacrymycella *Bizz.* ('85) [G. Myropyxis *Ces.* ('51)] Trib. II. *Sphaeridieae* G. Cylindrocolla *Bon* ('51) G. Sphaeridium *Fr.* ('52) Trib. III. *Stigmatelleae* G. Chaetospermum *Sacc* ('92) Trib. IV. *Patellineae* G. Patellina *Speg.* ('81) Trib. V. *Volutelleae* G. Volutella *Tode.* (1790) G. Periola *Fr.* ('23)	Trib. I. *Cosmariosporieae.* G. Cosmariospora *Sacc.* ('80)	Trib. I. *Bactridieae* G. Bactridium *Kunze* ('17) G. Heliscus *Sacc.* ('80) Trib. II. *Fusarieae* G. Fusarium *Link* (1809) G. Pionnotes *Fr.* ('49) G. Microcera *Desm* ('48)	— **HELICOSPORAE** —

Subf. 1 **Tuberculariaceae mucedineae** Sacc. Michel. II. p. 34 (1880)

Sporodochia et conidia alba vel laete colorata.

Sect. I. *Hyalosporae* Sacc. Syll. XIV p. 60 (1890)

Conidia continua, ovoidea, sigmoidea, cylindrica v. fusoidea, hyalina.

Conspectus analyticus Tribuum

A. Sporodochia glabra vel glabrescentia.
  I. Sporodochia subhomogenea.
    a) Conidia mutica.
      1. Conidia non vel vix catenulata . . Trib. I. *Tubercularieae* Ferr.
      2. Conidia catenulata . . . . . Trib. II. *Sphaeridieae* Ferr.
    b) Conidia ciliata, caudata v. setulosa . . Trib. III. *Stigmatelleae* Ferr.
  II. Sporodochia cupula heterogenea cincta . . Trib. IV. *Patellineae* Ferr.
B. Sporodochia ciliata vel setulosa (1) . . . . Trib. V. *Volutelleae* Ferr.

Tribus I. TUBERCULAR EAE Ferr.

Clavis analytica Generum

A. Sporodochia definita: verruciformia, disciformia v. cupularia.
  I. Sporod. globosa v. verruciformia, superne plus minusve distincte rotundata.
    a) Sporod. compactiuscula, subceracea: conidiophora simplicia v. parum ramosa.
      1. Sporodoch. exigua, uredinicola . G. II. *Tuberculina*
      2. Sporod. majuscula, non uredinicola . G. I. *Tubercularia*
    b) Sporod. plerumque pulvinata v. farinacea v. gelatinosa (rar. verruciformia sed tunc conidiophoris dendroideo-ramosis).
      1. Sporodochia gelatinosa v. subgelatinoso-ceracea.
        α. Conidiophora longa, ubique verrucosa. Conidia libera . . . G. VIII. *Dacrymycella*
        β. Sporod. subgelatinoso-ceracea, subinde fatiscentia. Conidiophora non verrucosa. Conidia typice mucoso-glomerata . . . . G. IV. *Illosporium*
      2. Sporodochia non gelatinosa.
        α. Sporod. tenuissima, farinacea, epixyla. Conidioph. breviuscula, simplicia v. ramulosa . . . G. V. *Aegerita*
        β. Sporod. varia. Conidiophora dendroideo-ramosa . . . . G. III. *Dendrodochium*

---

(1) Cfr. *Tubercularia ciliata* Ditm.

II Sporodochia disciformia vel cupularia.
a) Sporodochia disciformia. Conidiophora brevia, simplicia. Conidia libera . . G. VII. *Hymenula*
b) Sporod. cupularia. Conidioph. ramosa. Conidia conglutinata . . . . . G. IX. *Myropyxis*
B. Sporodochia indefinita, subeffusa, basi sclerotiacea vel stromatica . . . . G. VI. *Sphacelia*

Gen. I. ***Tuberculária*** Tode (1790)

Fungi Meklemburg. select. I. pag. 18; Saccardo, Syll. Fung. omnium hucusq. cognit. (Patavii 1886) vol. IV. pag. 638: G. Paoletti, Revis. del g. *Tubercularia* (Padova 1888, in Atti Soc. Ven. Trent. Sc. Nat., vol. X. pag. 52). Lindau, Hyhpomycetes in Rabh. Krypt. Flora, IX Abth.; Pilze 1909 pag. 420.

(Etym. a *tuberculo* ob formam sporodochii).

Sporodochia verruciformia, sessilia vel stipitata levia vel rugosa, saepissime rubentia, ceracea, glabra, rarissime margine ciliis praedita. Conidiophora compacta stromate suffulta, filiformia, simplicia vel saepius ramosa, recta vel varie curva; conidia hyalina tereti-oblonga subinde ovoidea, rarissime navicularia v. globosa, nunc tantum acrogena, nunc acro-pleurogena, solitaria (vel interdum catenulata ?) sursum in stratum compactum inordinate constipata.

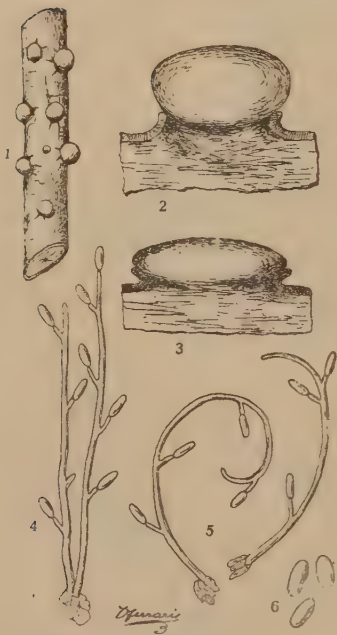



Fig 1. — *Tubercularia vulgaris*. — 1. totus fungus, 2-3 sporodochia 4-5 conidiophora; 6 conidia.

Osserv. La diagnosi riferita è in gran parte quella di Paoletti (op. cit.). Secondo questo autore il colore degli sporodochii è assai variabile; invece è buon carattere la presenza o l'assenza d'uno stipite. Altro buon carattere sarebbe dato dalla posizione dei conidi sui conidiofori (acrogeni od acro-pleurogeni). I conidi (eccezione fatta per la *Tubercularia pinophila* in cui sono 1-nucleati,

navicolari e ad estremità acute) sono sempre senza nucleo, allungati, ad estremi arrotondati e con dimensioni variabili fra i 5,5 ed i 7 μ.

Alcune specie di questo genere sono collegate metageneticamente con Ascomiceti dal gruppo degli Ipocreacei (gen. *Nectria*).

Conspectus synopticus specierum (1)

A. In Dicotyledoneis Angiospermis.
  I. In ramis truncisve plantarum lignosarum.
    a. Conidia acro-pleurogena.
      1. Sporodochia glabra, sessilia, stipite emerso destituta.
        0 Conidia continua, enucleata, ovoidea v. tereti-oblonga (5,5-8 ≈ 1,5-3 μ.).
          † Conidiophora ramis omnibus conidiis aequilongis vel brevioribus . . . . 1. *T. vulgaris*
          †† Conidioph. ramis uno vel pluribus conidiis multo longioribus . . . . 2. *T. confluens*
        00 Conidia continua ad polos obscure nucleata, minuta (2,5-3,7 ≈ 1-1,5 μ.). (Sporodochia globuloso-depressa, atra). . . . . 3. *T. atra*
      2. Sporodochia glabra, stipite emerso praedita.
        0 Sporod. apice 1/2-1 mm. diam. Stroma rubrum.
          † Conidiophora ramis uno vel pluribus conidiis multo longioribus (90-150 vel 210-240 μ. (fm. *b*) 4. *T. granulata*
          †† Conidiophora ramis omnibus conidiis aequilongis . . . . 5. *T. Coryli*
        00 Sporod. u. s. — Stroma luteum vel albidum.
          † Conidiophora ramis omnibus conidiis aequilongis. Sporodochia stipite nudo, basique incrassato . . . . 6. *T. sarmentorum*
          †† Conidioph. ramis pluribus valde elongatis . 7. *T. minor*
    b. Conidia tantum acrogena.
      1. Sporodochia minutissima, depressa, pallide rosea. Conidia 5-6 ≈ 3-3,5 μ. . . . . 14. *T. pusilla*
      2. Sporodochia mediocria, carnea, cinerea v. atra.
        α. Sporod. subglobosa, sessilia, atra, opaca, conidia fusoidea (5-7,5 ≈ 1,5 μ.). . . 8. *T. rhodophila*
        β. Sporodochia sessilia, carnea, viridula v. cinerea, nunquam nigra. Conidia ovoidea (7-9 ≈ 3-3,5 μ.) . . . . 9. *T. versicolor*
  II. In foliis aut in fructibus plantarum herbacearum.
    a. Sporodochia minutissima, dimidium semen *Papaveris*, aequantia. In epicarpio *Citrorum*. . . . . . 10. *T. Citri*
    b. Sporod. majuscula verruciformia, albido-ceracea, interdum stipitata. In baccis *Vitis Viniferae* . . . . 11. *T. acinorum*
B. In Monocotyledoneis, in Gymnospermis et in Acotyledoneis.

(1) In parte secondo la monografia di G. Paoletti. Revis. del gen. *Tubercularia*. Padova 1887.

I. In Monocotyledoneis v. in Gymnospermis.
a. Sporodochia subconcentrice ordinata. In foliis *Agaves* . 15. *T. concentrica*
b. Sporodochia non ut s. In ramis, foliis et fructibus putridis *Coniferarum* . . . . 12. *T. pinophila*
II. In Acotyledoneis etc.
a. Sporodochia minutissima, pallide rosea: in foliis *Filicum* et in peridio *Sclerodermatis* . . . . [*T. pusilla*]
b. Sporod. mediocria, succinea. In thallo *Lichenum* . . 13. *T. lichenicola*

1. **Tubercularia vulgaris** Tode, F. Meklenburg. I. pag. 18 tab. IV, fig. 30 (1790); Sacc. Syll. IV. pag. 638; Paoletti, Rev. Gen. Tubercul. in Atti Soc. Ven. Trent. di Sc. Nat. vol. X fasc. II. pag. 55; Lindau, Hyph. II pag. 421. *Tremella purpurea* L. Syst. veg. ed. XV. pag. 1004 (1797); Hoffm. Veg. Crypt. I. t. 6 fig. 2. *Tr. cinnabarina* Bulliard. Champ. Fr. t. 455 *Tremella nigricans* Bull. Champ. t. 455 fig. 1 (1789); *Sphaeria tremelloides* Weigel, Obs. bot. tab. 3 fig. 1 (1772); *Sphaeria miniata* Bolt. Fung. III, 56, tab. 127 fig. 1 (1709); *Dothidea decolorans*? Fries. Elench. Fung. II p. 122. (1828); *Tub. Aceris* Opiz, Seznam, pag. 149 (1852); *Tubercularia Acerum* Rabh. f. *Pseudoplatani* Thüm. Myc. Univ. n. 1197; — *T. Aesculi* Opiz. in Corda Icon. Fung. I. pag. 4 fig. 77 (1837); Sacc. Syll. IV. pag. 641; — *T. Ailanthi* Cooke in Ravenel F. amer. exsicc. n. 288; Sacc. Syll. IV pag. 640; — *T. Berberidis* Thümen Mycoth. Univ. n. 696 (1877); Sacc. Syll. IV pag. 640; — *Tubercul. Calycanthi* Passer. in Rendic. Acc. d. Lincei vol. VII, 1891; Sacc. Syll. X. pag. 702; — *T. expallens* Fries in Indice Syst. mycol. III p. 197 (1832); Sacc. Syll. IV. 641; Lindau, Hyph. II pag. 427; — *T. mutabilis* Nees in Link. Sp. Plant. Fungi II p. 101 (1825); Sacc. Syll. IV pag. 641; Lindau, Hyph. II pag. 427; — *T. negundinis* Op. ex hb. de Thümen; — *T. nigricans* Link, Sp. Plant. Fungi II. pag. 101; Sacc. Syll. IV. pag. 640; Lindau, Hyph. II pag. 426; — *Tub. Populi*, *T. Pruni* Schum. Enum. Plant. Saell. pag. 183 (1803) *T. vulgaris* var. *Ribesii* West. Crypt. pag. 119 (1854); *T. Robiniae* Kickx Fl. Crypt. Fl. II. pag. 106 (1867) *T. Sambuci* Corda Icon. Fungor. I. pag. 4 fig. 69 (1837); Sacc. Syll IV. 642; *T. pseudacaciae* Rab. Fl. Neom. pag. 363 (1804).

Exsicc. Thümen *Herb. mycol. oecon.* n. 530 (*T. Pruni* Schum.); Sacc. *Mycoth. ven.* n. 561 (*T. nigricans* Lk.), 562 (*T. Sambuci* Cda), 563, 565 (*T. granulata* Sacc. non Pers); D. Saccardo, *Mycoth. Ital.* n. 200.

Icon. Tode *l. c.* tab. IV fig. 30-31; Tul. *Sel. fung. carp.* III, t. XII, fig. 13-14; Bull. *Champ.* t. 455 fig. 1 (*T. nigricans*); Corda *Icon.* I, 4, fig. 73 (*T. expallens*). Paoletti *l. c.* t. IV. fig. 1-8; Berlese *F. moric.* tab. LVII fig. 9-14; *Icon. nostr.* fig. 1: 1-6. cf. p. 851.

Bibl. 9, 68, 70, 71, 123, 131, 143, 181, 205, 209, 214, 245, 263, 316, 352, 357, 378, 429, 430, 518, 529, 530, 568, 570, 571, 690, 712, 725, 748, 801, 803, 835, 836, 850, 864, 893, 983, 989, 995, 1003, 1005, 1006,

1086, 1133, 1152, 1184, 1284, III, VII, VIII, XVIII, XXIX, XXXVII, XLIV, XLV, XLVI.

Sporodochiis colore formaque pro aetate et matrice maxime variabilibus, roseis, rubris, aurantiacis usque nigrescentibus, stipite emerso destitutis, margine nudis, levibus, globuloso-depressis, interdum patellatis; conidiophoris fasciculatis ramis omnibus conidio aequilongis vel brevioribus, ramulis alternis, 50-250 ✻ 1,5-3 μ.; conidiis ovoideis v. saepius tereti-oblongis, utrinque obtusis, enucleatis, rectis vel leniter curvulis 5-8 ✻ 1-3 μ.

Hab. in ramis emortuis *Aceris*, *Aesculi*, *Ailanti*, *Alni*, *Ampelopsidis hederaceae*, *Amydgali Persicae*, *Berberidis*, *Betulae*, *Calycanthi* (Emilia, Passerini), *Carpini*, *Catalpae*, *Corni sanguineae*, *Coryli*, *Daphnes Mezerei*, *Fagi*, *Hibisci*, *Iuglandis*, *Kerriae japonicae*, *Mori albae*, *nigrae*, *Piri*, *Populi*, *Pruni spinosae*, *Padi*, *domesticae*, *Ribis*, *Robiniae Pseudacaciae*, *Rosae*, *Rubi Idaei*, *Salicis*, *Sambuci*, *Sophorae*, *Syringae*, *Tiliae*, *Ulmi* etc. Piem., Lombardia, Veneto, Tirolo, Istria, Liguria, Emilia, Toscana, Lazio, Napoletano, Sicilia, Sardegna.

Ar. distr. Europa, Asia (Siberia), Amer. bor.

Osserv. Questa specie rappresenta lo stato conidico della *Nectria cinnabarina*. Talvolta le due forme si possono riscontrare consociate sullo stesso stroma il che dimostra chiaramente i rapporti metagenetici fra le due forme.

La specie è comunissima. Seguendo il Paoletti ò riportato a questa specie molte altre descritte da diversi autori come specie distinte e che non ànno ragione di esserlo concordando nei caratteri principali con questa forma tipica, solo differenziate talora per la matrice o pel colore degli sporodochii, caratteri per nulla stabili, data la diffusione del fungo su varie matrici e la grande variabilità del colore degli sporodochii specialmente in riguardo all'età ed all'habitat.

2. **Tubercularia confluens** Pers Syn. pag. 113 p. p. (1801); Corda Icones Fung. I. pag. 4 fig. 74; Sacc. IV. pag. 641; Paoletti op. cit. p. 57; Lindau, Hyph. II, pag. 423; — *Tubercularia vulgaris* Pers. var. *confluens* (Pers.) Bizzoz. Fl. Ven. Critt. pag 532; — *T. Pinastri* Corda (sec. M. A. Libert: Plantae Crypt. Arduennae Fasc. III. (1834) n. 296); — *T. vulgaris* Cooke F. Brit. exsc. n. 340; — *T. Menispermi* Fr. Obs. I. pag. 208 (1815); Sacc. Michelia II. pag. 130, Syll. IV. pag. 645; — *T. Evonymi* Roumeg. in F. Gall. exsicc. n. 55; Sacc. Syll. IV. pag. 641; *T. confluens* β. *Salicis* Rabenh. Deutschl. Krypt. Fl. I. pag. 54 (1844).

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1232.

Icon. Corda *Icon.* I. fig. 74; Paoletti *Riv. gen. Tubercul.* Tab. IV. fig. 9-15.

Bibl. 209, 214, 430, 518, 850, 864, 995, 1005, 1006, 1060, 1347, IV, XVIII, LXV.

Sporodochiis saepius gregariis $^1/_4$-1 mm. diam. confluentibus, magnis, colore et forma variabilibus, nunquam albis, plerunque roseo-incarnatis, dein pallescentibus, stipite emerso destitutis, margine nudis; conidiophoris ramis partim conidio aequilongis v. brevioribus, partim valde elongatis et saepius ramis secundariis 80-160 ≈ 1,5-3 μ.; conidiis ovoideis v. saepius tereti oblongis, utrinque obtusis, enucleatis, rectis vel leniter curvulis 5,5-8 ≈ 1,5-3 μ.

Hab. In ramis *Aceris campestris, Negundinis, Ailanti, Castaneae, Catalpae, Evonymi, Menispermi canadensis, Mori nigrae, Pini, Pruni, cerasi, Rhamni Frangulae, Robiniae Pseudacaciae, Rosae, Sambuci Ebuli, Sophorae, Spireae salicifol., Vitis.* ecc. Piem., Ven., Mantovano (Magnaguti) Istria, Emilia, Romagna, Lazio, Napoletano.

Ar. distr. Italia, Boemia, Germania, Siberia.

3. **Tubercularia atra** Passerini in Atti Accad. Linc., Mem. cl. Sc., ser. IV vol. VI, Roma 1890; Saccardo Syll. X pag. 703; Lindau, Hyphom. II pag. 433.

Bibl. 892.

Sporodochiis sparsis, erumpentibus, globuloso-depressis, ligno basi insculptis, extus atris, opacis, intus fuscis, conidiophoris fasciculatis, filiformibus, simplicibus 30-55 μ. long.; conidiis minutis, oblongis, hyalinis 2,5-3,7 ≈ 1-1,5 μ. ad polos obscure nucleatis.

Hab. in ramulis fracidis *Fici Caricae* — Parma (Passerini).

Ar. distr. Ital. bor.

4. **Tubercularia granulata** Pers. Syn. pag. 113 (1801); Sacc. Syll. IV. pag. 639; Paoletti, Rev. gen. *Tubercularia* l. c. pag. 58; Lindau, Hyphom. II p. 425.

Exsicc. Saccardo, *Mycoth. Ven.* n. 1087, 1088.

Icon. Nees, *Syst.* pag. 35 fig. 32; Greville, *Scott. Cr. Fl.* tab. 187; Bonord. *Handb. allg. Myk.* pag. 134, fig. 222; Paoletti *l. c.* tab. IV. fig. 16-22.

Bibl. 209, 224, 430, 693, 850, 995, IV, XXIX, LXV.

Sporodochiis solitaris v. basi tantum connatis, granuliformibus, compactis, plerumque rugoso-tuberculosis, subcutaneis, dein emersis, rubentibus, margine ciliis destitutis, stipite elongato emerso, cylin-

draceo v. ventricoso, cortice non obtecto instructis, stromate rubro; conidiophoris ramis partim conidio æquilongis v. brevioribus, partim valde elongatis et saepius ramulis secundariis praeditis 90-150 ≈ 1,5-4 μ. vel (*b. major* Paoletti l. c. fig. 23) 210-240 μ. long. Conidiis ovoideis v. saepius tereti oblongis, utrinque obtusis, enucleatis, rectis v. leniter curvulis 5,5-8 ≈ 1,5-3 μ.

Hab. in ramis corticatis *Aceris*, *Alni*, *Fagi*, *Gleditschiae*, *Philadelphi*, *Populi*, *Platani*, *Quercus*, *Robiniae*, *Rosae*, *Salicis babylonicae*, *Tiliae*, *Ulmi*, etc. Ven., Tirolo, Mantovano, Istria, Piem., Napoletano, Corsica.

Ar. distr. Europa sett., centr.

Osserv. La diagnosi riferita è in gran parte quella del Paoletti. Secondo questo autore il carattere distintivo di questa specie sarebbe dato dagli sporodochii a superficie rugoso-tuberculata, carattere però non sempre costante, mentre più costante è il carattere dello stipite distinto ed emerso.

5. **Tubercularia Coryli** Paoletti, Rev. g. *Tubercularia* l. c. pag. 59 (1888); Sacc. Syll. X. pag. 703; Lindau, Hyphom. II p. 432.

Icon. Paoletti *l. c.* t. IV. fig. 24-29.

Bibl. 850, 1031.

Sporodochiis solitariis vel saepius omnino connatis vel subinde stipitibus tantum discretis, rubentibus, margine ciliis destitutis, stipite elongato, emerso, cylindraceo, albido, cortice non obtecto suffultis; stromate rubro; conidiophoris ramis omnibus conidiis aequilongis 200-220 ≈ 2,5-3 μ.; conidiis ovoideis vel saepius tereti oblongis, utrinque obtusis, eguttatis, rectis vel leniter curvulis 5,5-7 ≈ 2-3.

Hab. in ramis emortuis *Coryli Avellanae* in Agro Veneto (Saccardo).

Ar. distr. Ital. bor.

6. **Tubercularia sarmentorum** Fries Obs. I. pag. 208 (1814); Sacc. Syll. IV. pag. 645; Paoletti l. c. pag. 59; Lindau, Hyphom. II, pag. 426; *Tuber. vulgaris* Pers v. *sarmentorum* (Fr.) Bizz. Fl. ven. Crittog. pag. 532.

Icon. Thümen, *Pilz. d. Weinstock.* Tab. II fig. 22; Paoletti *l. c.* tab. III. fig. 6-10.

Bibl. 209, 214, 316, 318, 739, 850, 1167.

Sporodochiis solitariis, rubentibus, parvis, saepius ex epidermide longitudinaliter scissa emergentibns, $^1/_2$-1 mm. diam., sursum capitulatis, ciliis destitutis, stipite plus minusve elongato, cylindraceo, basi incrassato, cortice non obtecto suffultis, stromate luteolo; conidiophoris ramis omnibus conidio aequilongis v. saepius brevio-

ribus, rectiusculis 80-100 ≈ 2-3; conidiis tereti oblongis, rectis vel saepius leniter curvulis, utrinque obtusis, enucleatis 5,5-7 ≈ 2-2,5.

Hab. in ramis et sarmentis *Clematidis*, *Hederae*, *Lonicerae*, *Pteleae*, *Tecomae*, *Vitis*. Ven., Istria, Napolet.

Ar. distr. Germania, Italia, Francia, Svizzera, Belgio, Inghilterra.

7. **Tubercularia minor** Link. Sp. Plant. Fungi II. pag. 109 (1825); Corda Icon. fung. I. pag. 4, fig. 72; Sacc. Syll. IV. pag. 639; Paoletti op. cit. pag. 60; Lindau, Hyph. II pag. 424; *T. acaciae* Fr. Obs. I. pag. 307 (1815); *T. discoidea* Pers. Obs. Myc. I, 79 (1790).

Icon. Corda *l. c.* fig. 72; Paoletti *op. cit.* tab. III. fig. 11-15.

Bibl. 83, 564, 1097, LXV.

Sporodochiis solitariis, roseis v. rubris, 1/2 mm. diam., levibus sursum capitatis stipite luteolo elongatulo cylindraceo, basi subincrassato, cortice non obtecto instructis, stromate albido, raro luteo; conidiophoris ramis partim conidio aequilongis v. brevicribus, partim valde elongatis et saepius ramulis secundariis praeditis, circiter 90 μ. long., 2,5-3 crassis; conidiis tereti oblongis, utrinque obtusis, enucleatis, rectis vel saepius leniter curvulis 5,5-7 ≈ 1,5-2 (PAOLETTI).

Hab. in ramulis emortuis *Acaciae*, *Ailanthi*, *Iuglandis*, *Mori*, *Pruni spinosae* (Avellino: Ferraris), *Robiniae*, *Rosae* (Sicilia: Scalia), *Tamaricis*, Italia super. (Lombardia), merid. ed insul.

Ar. distr. Europa bor. e Centr.; Asia (Siberia).

8. **Tubercularia rhodophila** Passer. in Rendic. Accad. Lincei., vol. VII. (1891); Sacc. Syll. X. pag. 701, Lindau, Hyph. II pag. 436.

Bibl. 893.

Sporodochiis erumpentibus, subglobosis, nigris, opacis; conidiophoris filiformibus, simplicibus, longissimis; conidiiis acrogenis, fusiformibus, hyalinis 5-7,5 ≈ 1,5. μ.

Hab. in ramis siccis *Rosae* sp. cult. Emilia (Passerini).

Ar. distr. It. bor.

9. **Tubercularia versicolor** Sacc. in N. Giorn. Bot. Ital. vol. VIII. (1876) e F. ital. t. 961; Syll. IV. pag. 644; Paoletti op. c. pag. 61, Lindau, l. c. pag. 435.

Exsicc. Saccardo, *Mycoth. ven.* n. 564.

Icon. Saccardo, *F., ital.* t. 961. — Paoletti, *op. cit.* tab. III. fig. 26-30.

Bibl. 209, 850.

Sporodochiis solitariis, carneis, viridulis vel cinereis, stipite et ciliis destitutis, globosis, fragilibus, tenerrimis; conidiophoris ramis simplicibus et conidio multo longioribus vel interdum nullis, distincte septatis et in articulos cylindraceos, facile secedentibus 50-65 ≈ 1,5-2,5 μ.; conidiis acrogenis, papilla minuta suffultis, ovoideis vel saepius tereti oblongis, utrinque rotundatis, enucleatis, rectiusculis 7-9 ≈ 3-3,5. μ. (PAOLETTI).

Hab. in ramis *Buxi sempervirentis* dejectis. Veneto.

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Probabilmente è lo stato conidico di *Nectria Desmazierii* De Not.

10. **Tubercularia ? Citri** Riv. Parass. pag. 498 (1873); Sacc. Syll. IV. pag. 647, Lindau, Hyph. II, pag. 440.

Icon. Rivolta *l. c.* fig. 252.

Bibl. 1012.

Mycelio septato, repente. Sporodochiis minutis, dimidium semen *Papaveris* aequantibus, primum epidermide tectis; conidiis oblongis, guttuligeris, inaequalibus 12-16 ≈ 4 μ, hyalinis.

Hab. in epicarpio *Citrorum* sociis *Cladosporio* et *Stemphylio* in Italia bor.

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Specie oltremodo dubbia, non più segnalata da altri, ed insufficientemente descritta.

11. **Tubercularia acinorum** Cavara in Atti Istit. Botan. di Pavia vol. I. 1888; Sacc. Syll. X pag. 705, Lindau, Hyph. II pag. 439.

Icon. Cavara *l. c.* tab. V. fig. 6-7.

Bibl. 351, 352, 357, LXV.

Sporodochiis verruciformibus, sparsis vel confluentibus, albido-ceraceis, erumpentibus, interdum stipitatis; conidiophoris simplicibus, filiformibus, fasciculatis, obscure septatis; conidiis cylindraceis, utrinque rotundatis, hyalinis, acrogenis 12-15 ≈ 3,5. μ.

Hab. in baccis *Vitis viniferae*; Pavia (Lomb.).

Ar. distr. Ital. bor.

12. **Tubercularia pinophila** Corda, Icon. Fung. I. pag. 4, fig. 68 (1837); Sacc. Syll. IV. pag. 643; Paoletti, op. cit. pag. 60; Lindau, Hyphom. II pag. 429.

Icon. Corda *l. c.* fig. 68 ; Paoletti l. c. tab. III. fig. 16 - 20.

Bibl. 850, 1031.

Sporodochiis superficialibus, v. in fructibus omnino immersis, globosis, albis, stipite et ciliis destitutis, in pulverem facile fatiscentibus; stromate subnullo; conidiophoris ramis omnibus papillis minutis reductis, distincte septatis et in articulos cylindraceos facile secedentibus 75 - 85 ≈ 1 μ.; conidiis fuscellis, navicularibus, apicibus subacutis, nucleo centrali hyalino instructis 3,5 - 5,5 ≈ 1 μ.

Hab. in fructibus putridis *Thujae*; Veneto (P. A. Saccardo).

Ar. distr. Boemia, Belgio, Ital. bor,

13. **Tubercularia ? lichenicola** Sacc. Michelia II. pag. 561 (1882); Syll. IV. pag. 649. Lindau, Hyphom. II pag. 428.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 962.

Bibl. 209.

Sporodochiis hemisphaericis, subsuperficialibus, succineis ; conidiophoris dense fasciculatis, filiformibus, longitudine varia, continuis, luteolis ; conidiis ellipsoideis 3 - 3,5 ≈ 2 - 2,5 μ., subhyalinis.

Hab. in thallo *Lichenum*, Bosco Montello, Veneto (Saccardo).

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Specie di dubbia posizione sistematica.

14. **Tubercularia pusilla** Sacc. Mycoth. Veneta n. 686 (1876) ; Bizzoz. Fl. Ven. Crittog. pag. 532 ; Sacc. Syll. II. pag. 503.

Exsicc. Saccardo, *Myc. Ven.* n. 686.

Bibl. 209.

Sporodochiis minutissimis, depressis, pallide-rôseis ; conidiophoris brevibus : conidiis plerumque acrogenis, ovoideis, hyalinis 5 - 6 ≈ 3 - 3,5 μ.

Hab. in ramulis *Salicis Babilonicae*, *Robiniae*, in foliis *Filicum* et in peridio *Sclerodermatis.* Veneto (P. A. Saccardo).

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Secondo Saccardo sarebbe lo stato conidico della *Nectria squamuligera* Sacc.

15. **Tubercularia concentrica** Mont. et Fr. in Annal. Sc. Nat. VI. pag. 28 (1836) ; Sacc. Syll. IV. pag. 647.

Exsicc. Rabenhorst, *F. Europ.* ser. II. n. 1828.

Sporodochiis erumpentibus, convexo-planis, saepius in series

subconcentricas coordinatis, demum confluentibus, strato conidiorum incarnatis.

Hab. ad folia putrida *Agaves Americanae*. Napolet. (Cesati).

Ar. distr. Ital. merid.

Osserv. Specie poco sicura perchè incompletamente descritta.

Gen. II. ***Tuberculina*** Saccardo (1880)

Michelia II. pag. 34; Syll. IV. pag. 653. Lindau, Hyphom. II, p. 409. (etymol. a *Tubercularia*, cui analoga) Syn. *Tubercularia* Auct. p. p. *Uredinula* Spegazz. Ann. Soc. cien. Arg. pag. 213, (1880); *Cordalia* Gobi. Ueb. *Tub. persic.* in Mém. Ac. Sc. S. Pét. XXXII pag. 13 (1885).

Sporodochia minuta uredinicola, plano-pulvinulata, saepius violacea, diu in formam sclerotii indurata; conidiophora crassiuscula, brevia, simplicia vel parce ramulosa. Conidia acrogena, globulosa.

Osserv. Genere affine al precedente da cui differisce essenzialmente per l' habitat, sviluppandosi parassiticamente nei sori di certe Uredinee e per la forma dei conidiofori. Gobi (l. c.) riferisce questo genere alle Ustilaginee per la forma, colorazione e sviluppo delle spore: però alcuni caratteri differenziali e l'incompleta conoscenza del ciclo evolutivo fanno sì che più razionalmente il genere per ora almeno venga conservato fra i Funghi imperfetti.

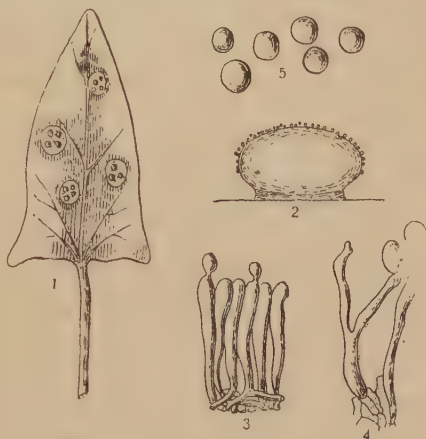



Fig. 2. *Tuberculina persicina* 1. totus fungus in foliis *Catystegiae*, 2. sporodochium, 3 - 4. conidiophora, 5. conidia.

Conspectus synopticus specierum.

A. Sporodochia violacea v. fusco-rubra, foliicola et typice in Uredineis parasitica (Subg. *Eutuberculina* Ferr.).

I. Conidiophora simplicia v. ramulosa, continua. Sporod. fusco-violacea.

a. Conidioph. filiformia, simplicia, parallele fasciculata [in soris *Uredinis Ricini*] . . . . 3. *T. Ricini*

b. Conidioph. simplicia v. ramulosa, sursum denticulata [in Uredinibus Aecidiisque variis parasit.]. . 1. *T. Persicina*
II. Conidioph. simplicia, plus v. minus distincte septata; Sporodochia vinosa v. fusco-rubra.
a. Sporod. vinosa. Conidioph. brevia, crassa, septulata. 2. *T. vinosa*
b. Sporod. fusco-rubra; Conidioph. longiuscula, cylindracea. . . . . 4. *T. Sbrozzii*
B. Sporodochia pallide rosea in pustulis *Gloeosporii ampelophagi* (subg. *Pseudotuberculina* Ferr.) . . . . 5. *T. ampelophila*

Subg. I. *Eutuberculina* Ferr.

1. **Tuberculina persicina** (Ditm.) Sacc. Michelia II pag. 34 (1880), F. ital. t. 964 (1881); Syll. IV. pag. 653; Lindau, Hyphom. II pag. 409: = *Tubercularia persicina* Ditm. in Sturm. D. Cr. Fl. I, 99, t. 49(1817): — *Uredo fallax* Corda, Icon. Fungor. V. pag 49, fig. 7; — *Ur. lilacina* Rob. in Desm. Ann. sc. nat, 3 ser. VIII, 11, (1847); *Sclerotium circaeae* Schum. En. Pl. Saell. II pag. 187 (1803); *Cordalia Persicina* Gobi l. c. pag. 18.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. Veneta* n. 368; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 1398.

Icon. Ditmar *l. c.*; t. 49; Corda *l. c.* fig. 7; Saccardo *F. ital.* t. 964; *Icon. nostr.* fig. 2: 1-5.

Bibl 207, 209, 381, 693, 725, 739, 748, 754, 1091, XVIII, XXIX.

Sporodochiis globuloso-depressis, exiguis, subinde circulatim dispositis, violaceo-fuscis, phyllogenis; conidiophoris simplicibus v. ramulosis, continuis, sursum denticulatis, subhyalinis; conidiis globulosis 7-8, rarius 10 μ. diam., roseo-violaceis, levibus.

Hab. Parasitica in Uredinibus Aecidiisque ad folia *Berberidis, Calystegiae, Circaeae, Sempervivi, Rhamni, Senecionis, Tussilaginis, Euphorbiae, Clematidis, Cirsii*, etc. Veneto, Tirolo (Magnus), Piemonte, Lombardia, Emilia, Lazio, Sicilia, Corsica.

Ar. distr. Germania, Italia, Inghilterra, Belgio, Danimarca, Francia, Russia.

Osserv. Secondo Gobi dalla germinazione dei conidii si formerebbe un promicelio eretto, ramoso con sporidioli falcati, settati (*Fusarium ?*). La germinazione presenterebbe analogia con quella delle spore delle Ustilaginee.

2. **Tuberculina vinosa** Saccardo, Syll. IV. pag. 654 (1886); Lindau, Hyph. II, 411; = *Tubercularia vinosa* Sacc. Michelia I. pag. 262 (1878) et II, pag. 34 (1880); F. ital. t. 963.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. ven.* n. 1089; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 1196.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 963.

Bibl. 209, 428, 429, XVIII.

Sporodochiis majusculis, crassiusculis, vinosis; conidiophoris brevibus, crassiusculis, simplicibus, subinde septulatis; conidiis subglobosis v. ovoideis 11 - 12 ≈ 10 μ.

Hab. in pagina infer. fol. *Tussilaginis Farfarae, Symphyti, Lithospermi, Cerinthe* etc. ad *Aecidium*: Ven., Piem. (Ferraris), Emil.

Ar. distr. Italia, Francia, Inghilterra, Germania, Dalmazia.

Osserv. Specie affine alla precedente da cui differisce essenzialmente per gli sporodochii alquanto più grandi, pei conidiofori più brevi e settati, pei conidi subovoidei e più grandi.

3. **Tuberculina Ricini** (Cocc.) Sacc. et Syd., Syll. XIV. pag. 1118 (1899); Lindau, Hyph. II pag. 411; *Tubercularia Ricini* Cocc. in Memor. Accad. Sc. Ist. Bologna, ser. V t. VI, 1896, pag. 152.

Icon. Cocconi *l. c.* t. 1, fig. 2.

Bibl. 423.

Sporodochiis suborbicularibus, violaceo-brunneis, basi cum stromate *Uredinis* confluentibus; conidiophoris filiformibus, dense parallele fasciculatis, simplicibus, continuis, hyalinis, apice conidia globulosa 7 - 8,5 μ. diam., saturate violacea, crasse tunicata gerentibus.

Hab. in soris *Uredinis Ricini* in foliis *Ricini comm.* p. Bologna. [Emil.] (Cocconi).

Ar. distr. Ital. bor.

4. **Tuberculina Sbrozzii** Cavara et Sacc. in Nuovo Giorn. Bot. Ital. 1899 pag. 326, tab. I; Sacc. Syll. XVI. pag. 1092. Lindau, Hyphom. II pag. 412.

Exsicc. Briosi e Cavara *F. parass.* n. 337; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 1594.

Icon. Cav. et Sacc. *l. c.* t. I.; Briosi e Cavara *F. parass.* n. 337 fig. 1 - 3.

Bibl. 337.

Mycelio eximie intercellulari, quandoque haustoriis praedito; sporodochiis sparsis, plerumque hypophyllis, innato erumpentibus, hemisphaericis v. applanatis, fusco-rubris, supra albo-pruinosis epidermide fracta cinctis $1/_2$ - $3/_4$ mm. latis, stromate fuligineo-compacto, patelliformi; conidiophoris erectis v. undulatis, simplicibus, cylindraceis, arcte adpressis, hyalinis, spurie septulatis, monosporis 70-

90 ≈ 7-8; conidiis sphaericis, brevibus, dilute fusco-cœruleis v. fuligineis, intus minute granulosis 8-10 μ. diam., mox secedentibus.

Hab. in foliis *Vincae majoris* in soris *Pucciniae Berkeleyi* Pass. Emil. (D.r Sbrozzi), Venet. (Trotter), Toscana (Cavara).

Ar. distr. Ital. bor., centr.

Subg. II. *Pseudotuberculina* Ferr.

5 **Tuberculina ampelophila** Sacc. Fungi Ital. t. 965 (1881); Syll. IV. pag. 656; Lindau, Hyph. II pag. 412. = *Tubercularia ampelophila* Sacc. in Riv. di Vitic. e di Enol. Ital. 1877 pag. 494; Michelia II. pag. 262 (1881).

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 965.

Bibl. 209, 1167,

Sporodochiis minutis, erumpenti-superficialibus, dense gregariis confluentibusque, pallide roseis; conidiophoris fasciculatis simplicibus ramosisque, septatis, nubiloso-hyalinis, apice conidia (catenulata ?) globosa vel ellipsoidea 6-7 ≈ 6, nubilosa, hyalina, vel dilutissime rosea gerentibus.

Hab. in pustulis *Gloeosporii ampelophagi* ad baccas *Vitis viniferae* (v. Lugliatica) Ven. (Saccardo).

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. È probabilmente connesso metageneticamente con *Gloeosporium ampelophagum.*

Gen. III. *Dendrodóchium* Bonord. (1851)

Handb. allg. Mykol. pag. 135; Sacc. Syll. IV. pag. 650. Lindau, Hyph. III, pag. 444.

[etym. *dendron,* arbor et *dochejon,* receptaculum].

Sporodochia pulvinata vel verruciformia, varia, alba v. laeticoloria. Conidiophora furcata v. subverticillato-ramosa, fasciculata, ramulis apice attenuatis vel obtusis v. incrassato-clavatis. Conidia acrogena ovoidea vel oblonga, hyalina.

Osserv. Il genere sarebbe ben caratterizzato dalla presenza di conidiofori distintamente ramosi, alcune specie però imperfettamente descritte potrebbero riferirsi forse al g. *Tubercularia* con cui il presente genere à

affinità, benchè in generale gli sporodochii siano meno compatti e con aspetto per lo più pulvinato.

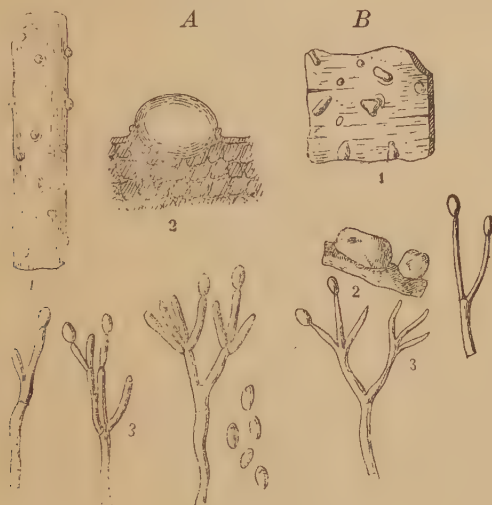



Fig. 3. A. *Dendrodochium affine*: 1. totus fungus, 2. sporodochium. 3, conidiophora et conidia. B. *D. strictum* 1. totus fungus, 2. sporodochia, 3. conidiophora.

Conspectus synopticus specierum.

A. Conidiophora ramulis apice clavatis . . . . 1. *D. clavipes*

B. Conidioph. ramulis acutis vel obtusis, non clavatis.

I. Sporodochia minuscula (minus quam ½ mm. diam.).

a) Conidiophora verticillato-ramosa; conidia 3,5 - 4 ≈ 1-1,2 μ. . . . . 2. *D. microsorum*

b) Conidiophora apice 2-3-fida; conidia subglobosa exigua 2,5 ≈ 2 . . . . 3. *D. minusculum*

II. Sporodochia majuscula (plerumque ½-2,5 mm. diam.) rosea vel varie colorata.

a) Sporodochia hyalina vel laeticoloria.

1. Sporod. hyalina, rosea, aurantiaca v. carnea.

α. Conidia globulosa v. fusoidea.

× Conidia globulosa; Sporod. hyalina, violacea vel carnea, subgelatinosa, cerebriformia . 4. *D. livescens*

×× Conidia fusoidea (12 ≈ 3). Sporod. rosea, pulvinata . . . . 5. *D. fusisporum*

β. Conidia ovoidea v. ellipsoidea, sporodochia rosea.

0 Conidiophora furcata, trifida vel 2-3-cotoma, ramulis longiusculis.
+ Sporodochia gregaria v. confluentia: conidia eguttulata.
§ Conidiophora erecta, furcata. Conidia 5-9 ∗ 2-3 . . . . . . 6. *D. rubellun*
§§ Conidioph. 2-3-cotom. ramosa; conidia 5-6 ∗ 3,5-4 . . . . . 7. *D. Nectriae*
++ Sporodochia sparsa; conidia biguttata vel 1-nucleata.
§ Conidia biguttata (3-6 ∗ 2-2, 5). Sporodochia minuta, rubella . . 8. *D. affine*
§§ Conidia 1-nucleata (4-5 ∗ 2-3, 5). Sporodochia 1 3/4-2 mm., rosea . 9. *D. roseum*
00 Conidiophora fasciculata, bacillaria, ramulis paucis et saepius breviusculis.
+ Conidioph. 60-70 ∗ 3-4, ramulis breviusculis. Conidia rosea, biguttata (5-7 ∗ 3) . . . . . 10. *D. strictum*
++ Conidioph. 30-35 ∗ 2, ramulis paucis acutiusculis. Conidia hyalina, biguttata (4 ∗ 1,5) . . . . . 11. *D. hymenuloides*
2. Sporodochia lutea v. luteo-brunnea 1/4 mm. diam. Conidia 3,5-5 ∗ 1 . . . . 12. *D. Pinastri*
b. Sporodochia fusco-olivacea; Conidiophora breviuscula, cylindracea; conidia pallide olivacea (5-6 ∗ 2,5) . . 13. *D. olivaceum*

1. **Dendrodochium clavipes** Penzig. et Sacc. in Atti Istit. Ven., ser. VI. t. II. pag. 660 (1884); Sacc. Syll. IV. pag. 651; Lindau, Hyph. II, 453.

Icon. Penzig. et Sacc. *l. c.* t. V. fig. 28.

Bibl. 929, 983.

Sporodochiis minutis, punctiformibus, laxe congregatis, candidis, demum pallide roseis, superficialibus; conidiophoris dense aggregatis, ramosis, continuis, ramulis apice incrassatis, clavatis, 16-20 ∗ 2-3 μ; conidiis acrogenis, ellipticis, utrinque rotundatis, subhyalinis vel pallide roseis, eguttulatis 7-8 ∗ 2,5-3 μ.

Hab. in capsulis putrescentibus *Bignoniae Tweedianae* Liguria (Penzig.).

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Affine a *D. rubellum*, da cui si distingue però pegli sporodochii piccolissimi e per i conidiofori clavati.

2. **Dendrodochium microsorum** Sacc. Michelia II. pag. 298 (1881); F. ital. t. 775; Syll. IV. pag. 652 Lindau, Hyph. II, pag. 447.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1569.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 775.

Bibl. 209, 1091.

Sporodochiis superficialibus, facileque secedentibus, gregariis, minutissimis, $^1/_6$-$^1/_5$ mm. diam., pulvinatis, dilute roseis, conidiophoris ex hyphis repentibus parce oriundis, dense fasciculatis, verticillato-ramosis 20-25 × 1, ramulis sursum attenuatis; conidiis acrogenis ovato-oblongis 3,5-4 × 1-1 $^1/_2$ vel (fm. *b. lignicola* Ferr.) 2,5-3 × 1 $^3/_4$-2 μ., e roseo hyalinis.

Hab. in culmis *Arundinis donacis* udis: Veneto, Sicilia; in ligno quercino putrescente (fm. *b.*) Venet.

Ar. distr. Italia bor., insul.

3. **Dendrodochium minusculum** Sacc. Annal. Mycol. 1904, pag. 8; Syll. XVIII pag. 660; Lindau, Hyph. II, pag. 445.

Bibl. 1437.

Hyphis sterilibus obsoletis; sporodochiis minutissimis, inaequalibus, confluentibus et tunc maculas varias fere arachnoideas roseas formantibus; conidiophoris cylindraceis apice 2-3-fidis, 18-20 × 2,5 μ. ascendentibus; conidiis subglobosis, exiguis 2,5 × 2, subhyalinis, farctis.

Hab. in palis putrescentibus pr. Firenze, [Tosc.] (U. Martelli).

Ar. distr. Italia centr.

4. **Dendrodochium livescens** Bresad. Fungi Trident. II. pag. 64 (1898); Sacc. Syll. XVI, pag. 1092; Lindau, Hyph. II, pag. 446.

Icon. Bresadola *l. c.* t. 174 fig. 2.

Bibl. 234, XXIX.

Sporodochiis pulvinatis, plicato-rugosis, cerebriformibus, superficialibus, laxe gregariis, subgelatinosis, ex hyalino pallide violaceo-carneis 2-2,5 mm. latis; conidiophoris filiformibus 2 μ. latis, verticillato-ramosis; conidiis subglobosis, hyalinis 3-4 × 3.

Hab. ad truncos mucidos *Abietis excelsae* Trentino (Bresadola).

Ar. distr. Tirolo.

Osserv. In società con *Thelephora livescens* Bres., di cui probabilmente rappresenta lo stato conidico.

5. **Dendrodochium fusisporum** Sacc. et Roumeg. in Rev. myc. VI, 38, t. 46, fig. 58 (1884): Sacc. Syll. IV. pag. 652; Lind. Hyph. II, pag. 454.

Icon. Sacc. et Roum. *l. c.* t. 46, fig. 58.

Sporodochiis subsuperficialibus, pulvinatis, roseis, $^3/_4$ mm. diam.;

conidiophoris dense fasciculatis, vage ramosis furcatisve, continuis, hyalinis; conidiis ad ramulos acrogenis anguste fusoideis, rectis, 12 ≈ 2,5-3 μ., hyalinis.

Hab. in ramulis exsiccatis *Alni* etc. pr. Varallo in Pedemontio (Leg. Gola).

Ar. distr. Belgio, Italia bor.

6. **Dendrodochium rubellum** Sacc. Michelia II. pag. 131 (1880); F. ital. t. 772; Syll. IV. pag. 651; Lindau, Hyph. II, pag. 450.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 772.

Bibl. 209, 1170.

Sporodochiis plano-pulvinatis, gregariis, erumpentibus $^1/_2$ mm. diam., roseis; conidiophoris ex hyphis repentibus oriundis, erectis, furcatis vel bis furcatis, acutis 25-35 ≈ 2; conidiis acrogenis, oblongis 8-9 ≈ 2-3 e roseo hyalinis.

Hab. in ramis corticatis *Magnoliae, Pruni domesticae, Cerasi, Mori, Fici, Hederae*: Ven., Tosc.

Ar. distr. Italia, Francia, Germania, Austria.

β. **microsporum** Saccardo, Michelia II. pag. 645 (1882); Syll. IV. pag. 651; Lyndau, Hyph. II, 451; = *Dend. rubellum* Penzig, F. agrumic. n. 137; Studi bot. s. agrumi pag. 419.

Icon. Penzig, *F. agrumic.* fig. 1204-6; Studi bot. s. agrumi t. XLVI, fig. 1.

Bibl. 926, 930.

Sporodochiis paullo majoribus, sparsis, primum candidis, dein pallide roseis; conidiophoris 25-40 ≈ 2,5-3; conidiis paullo minoribus 5-7 ≈ 2,5-3,5.

Hab. in cortice truncorum et in foliis siccis *Citri Aurantii* L. in frigidariis; Padova (Ven.).

Ar. distr. Italia bor., America bor.

Osserv. Esistono altre varietà di *Dendrodochium rubellum* riportate in Syll. l. c. non però di località Italiana e cioè:

* γ *Ricini* Sacc. Michel. II. pag. 580: Conidiis leniter curvis 7-9 ≈ 2,5-3; Conidiophoris conidio quadruplo longioribus, varie furcatis.

hab. in caule putre *Ricini*, Francia.

* δ *Brassicae* Sacc. Mich. II. 580; Conidioph. elongatis, sursum saepius bifidis; conidiis 6 ≈ 3 μ., ovoideis e roseo hyalinis.

hab. in caule *Brassicae*, Belgio.

* ε *trifidum* Sacc. Syll. IV. 651; conidioph. apice eximie trifidis; conidiis 7 ✕ 4.

hab. in cortice ramorum; Belgio.

7. **Dendrodochium Nectriae** Traverso in Atti del Congresso Botan. di Palermo 1902 pag. 42; Sacc. Syll. XVIII. pag. 660; Lind., Hyph. II, 452.

Bibl. 1032, 1179.

Sporodochiis pulvinato-depressis, saepe confluentibus, pallide roseis, demum saepe radiatim fissis $^1/_2$ - $^2/_3$ mm. diam. Conidiophoris erectis, di-trichotomice ramosis, septatis, ramulis ultimis acicularibus, conidiis ellipsoideis 5 - 6 ✕ 3,5 - 4, hyalinis vel dilutissime roseis.

Hab. ad basim trunci *Poincianae regiae* jam emortuae et putrescentis, in calidario H. Botan. Padova (Venet.)

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Sarebbe la forma conidica della *Nectria tuberculata* Trav.

8. **Dendrodochium affine** Sacc. Michelia II. pag. 562 (1882); F. ital. t. 774; Syll. IV. pag. 650; Lindau, Hyph. II, pag. 444.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 774; *Icon. nostr.* fig. 3 A. 1 - 3.

Bibl. 209, 1346.

Hyphis sterilibus, repentibus, septulatis; sporodochiis subcutaneo-erumpentibus, depresse pulvinatis, rubellis, minutis; conidiophoris filiformibus, fasciculatis, sursum plerumque 2 - 3 furcatis, subcontinuis. Conidiis subovoideis, biguttatis 3 - 6 ✕ 2 - 2,5 e roseo hyalinis.

Hab. in caulibus emortuis *Solani tuberosi* pr. Treviso (Ven.) et in trunco *Paliuri australis* Neapol. (Cufino).

Ar. distr. Italia bor. e merid., Belgio.

9. **Dendrodochium roseum** Saccardo Michelia II. pag. 131 et 299 (1880-81); Fungi Ital. t. 773; Syll. IV. pag. 650; Lindau, Hyph. II, 445.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 773.

Bibl. 209.

Sporodochiis erumpentibus, sparsis, pulvinatis 1 $^3/_4$ - 2 mm. diam., pallide roseis, levibus, glabris; conidiophoris dense fasciculatis, furcatis vel trifidis vageve ramulosis, septulatis; conidiis globoso-ellipsoideis 4 - 5 ✕ 2 - 3,5, nucleatis, hyalinis.

Hab. in caulibus *Solani nigri*, in culmis *Zeae* et in peridio *Sclerodermatis*; Veneto.

Ar. distr. Francia, Italia bor.

10. **Dendrodochium strictum** Dom. Sacc. in Atti d. Soc. Ven. Trent. di Sc. Nat. II. ser. 2 vol. 2 fasc. 1896 pag. 478, tab. I. n. 11 et Bull. Soc. Myc. de Fr. 1896 pag. 80: Sacc. Syll. XIV. pag. 1116: Lindau, l. c. 452.

Icon. Dom. Sacc. *l. c.* tab I, 11, *Icon. nostr.* Fig. 3 B. 1-3.

Bibl. 1030, 1031.

Sporodochiis gregariis, superficialibus, pulvinatis, ambitu irregularibus, 1-2 mm. diam: compactiusculis, amoene roseis, tandem expallentibus et fatiscentibus: conidiophoris densissime fasciculatis, bacillaribus, 60-70 ≈ 3-4 μ. ex hyalino dilutissime roseis, guttulatis vel obsolete septatis, sursum ramulos pauces, breves, rectos gerentibus; conidiis oblongo-ellipsoideis 5-7 ≈ 3, hyalino-roseolis, obsolete biguttatis.

Hab. ad corticem, in basi truncorum *Cercidis Siliquastri*: Venet.

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Affine a *D. rubellum* da cui differisce pei conidiofori densissimi, all'apice poco ramosi.

11. **Dendrodochium hymenuloides** Sacc. Bullett. Soc. mycol. de Fr. 1896. pag. 71; Syll. XIV. pag. 1116; Lindau, Hyph. II, 449.

Icon. Sacc. *l. c.* tab. VII. fig. 4.

Bibl. 754, 1031.

Sporodochiis erumpenti-superficialibus, pulvinatis, gregariis, compactiusculis, intus albis, extus nitidis, roseis, 0,5 mm. diam., satis regularibus: conidiophoris fasciculatis, bacillaribus, 30-35 ≈ 2, simplicibus v. furcatis parceque trifidis, sursum attenuatis; conidiis oblongo-ellipsoideis, biguttulatis, hyalinis 4 ≈ 1-1,5. μ.

Hab. in ramulis putridis corticatis *Mori albae*; Venet.

Ar. distr. Italia bor., Germania.

12. **Dendrodochium Pinastri** Paoletti, Revis. del g. *Tubercularia* in Atti Soc. Ven. Trent. Sc. Nat. vol. X. pag. 65 1888; Sacc. Syll. X. pag. 706; Lindau, Hyph. II, pag. 446

Icon. Paoletti *l. c.* t. III. fig. 31-35.

Bibl. 850, 1031.

Sporodochiis solitariis 1/4 mm. diam., luteo-brunneis v. luteis; stromate luteolo; conidiophoris hyalinis, filiformibus, continuis, furcatis vel dendroideo-ramosis 32-37 ≈ 1 μ.: ramis indivisis; conidiis tantum acrogenis, hyalinis, tereti-oblongis, utrinque rotundatis, rectiusculis 3,5-5 ≈ 1 μ.

Hab. in ramis *Pini Pinastri*; Veneto (Saccardo).

Ar. distr. Ital. bor.

13. **Dendrodochium olivaceum** Passer. in Atti Acc. Lincei, Mem. cl. Sc., ser. IV. vol. IV. pag. 104 1888; Sacc. Syll. X. pag. 706; Lyndau, Hyph. II, pag. 452.

Bibl. 892.

Sporodochiis erumpentibus, globosis, solitariis vel 2-pluribus conjunctis, epidermide cinctis, ceraceo-fuscis, opacis; conidiophoris e basi parenchymatica oriundis, fasciculatis, brevibus, cylindricis, hyalinis, conidiis acrogenis, ovatis, pallide olivaceis 5-6 ≈ 2,5.

Hab. in ramulis siccis *Poincianae Gillesii*; Emilia (Passer.).

Ar. distr. Ital. bor.

Gen. IV. ***Illospórium*** Mart. (1817)

Fl. Crypt. Erl. pag. 325; Sacc. Michelia II. pag. 34; Syll. IV. pag. 656; Lindau, Hyph. II, pag. 463.

(etymol. *illo,* circumvolvo et *spora*).

Sporodochia verruciformia v. pulvinata v. subeffusa, alba v. laeticoloria, subgelatinoso-ceracea, subinde fatiscentia. Conidiophora varia, implexa, in conidia abeuntia. Conidia e globoso sigmoidea, varia, in glomerulos mucoso-conglutinata.

Osserv. Alcune specie presentano anzichè conidî continui — come la posizione del genere richiederebbe — conidi 1-settati (*I. Mattirolianum*, *I. ilicinum*) e potrebbero forse comprendersi in un genere nuovo fra le Ialodidime, ma concordando l' *habitus* con quello delle forme tipiche credo sia più opportuno per ora conservare tali specie un po' aberranti al presente genere.

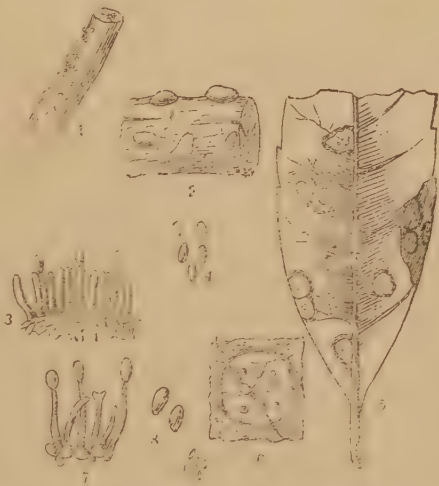



Fig. 4. — 1-4. *Illosporium moricola* 1. totus fungus; 2. sporodochia, 3. conidiophora 4. conidia. 5-8. *Illosporium Mattirolianum* 5 totus fungus in folia *Arbutis Uned.* 6. Sporodochia in macula foliorum: 7. conidiophora 8. conidia dimorpha.

Conspectus synopticus specierum.

A. Species lichenicolae.
- I. Conidia ovoidea, curvula. Sporodochia carnea . . . 1. *I. carneum*
- II. Conidia cylindraceo-oblonga. Sporod. coccinea v. intense rosea . . . . 2. *I. roseum*

B. Species lignicolae, ramicole, caulicolae, foliicolae.
- I. Ligni-cauli-ramicolae, saprogenae.
  - a. Sporodochia lutea, minutissima (1/8 mm. diam.). Conidiophora dichotomo-ramosa, tortuosa . . . 3. *I. flaveolum*
  - b. Sporod. rosea, majuscula (1/2 mm. diam.). Conidioph. cylindrico-flexuosa . . . . 4. *I. moricola*
- II. In pedunculis v. in foliis, plerumque maculicolae.
  - a) Sporodoch. alba (in pedunculis uvarum) . . 5. *I. ampelophagum*
  - b) Sporod. candida, rosea, rubra, foliicolo-maculicola.
    - 1. Sporod. rosea v. lateritia. Conidia non catenulata (rar. 1. septata).
      - α. Sporod. rosea. Conidia ovoidea 8-12 ≈ 4-6 (in foliis plantar. var.) . . . 6. *I. maculicola*
      - β. Sporod. rubro-lateritia. Conidia dimorpha: ovato ellipsoidea (5-5,5 ≈ 4) v. bacillaria (1,5 ≈ 0,5) (in foliis *Arbutis Unedonis*) . . . . 7. *I. Mattirolianum*
    - 2. Sporod. candida epiphylla. Conidia catenulata 1-septata, hyalina 8-10 ≈ 2-4 μ. (In fol. *Quercus Ilicis*) . . . . 8. *I. ilicinum*

1. **Illosporium carneum** Fr. Syst. Mycol. III. pag. 259 (1829); Cda. Icon. Fung. III. pag. 1. fig. 1., Sacc. Syll. IV. pag. 657; Lind., l. c. pag. 465.

Icon. Corda *l. c.* fig. 1.

Bibl. XXIX.

Sporodochiis gregariis, globularibus, liberis, mollibus, subpulverulentis, carneis; conidiis ovoideis, curvulis, in glomerulos 20-24 μ. diam. congestis, hyalino-roseis.

Hab. in lichenibus terrestribus, e g. *Peltigera*, v. g. *P. canina* etc. ad truncos *Vitis* pr. Treviso (Ital. bor.) e Tirolo (Magn.).

Ar. distr. Europa.

Osserv. Sarebbe secondo Magnus lo stato conidico della *Nectria lichenicola* (Ces.) Sacc.

2. **Illosporium roseum** (Schreb.) Mart. Fl. Cr. Erl. pag. 325 (1817); Corda Icon. Fung. III. pag. 1. fig. 2; Sacc. Syll. IV. pag. 657; Lindau, Hyph. II, pag. 464; = *Lichen roseus* Schreb. Spic. Fl. Lips. pag. 140, n. 1150 (1771); *Byssus rosea* Retz.; *Lepra rosea* Willd. (1787); *Lepraria rosea* Ach. (1798); *Tubercularia rosea* Pers. Syn. pag. 114 (1801);

Sclerotium persicolor Schm. (1803) ; *Palmella rosea* Lyngb. (1819): *Tubercularia cinnabarina* DC. Fl. Fr. II. pag. 276 (1815).

Icon. Corda *Icon. Fung.* 1. c. fig. 2.

Bibl. 71, 83, 209, 245, 995, 1006, XVIII.

Sporodochiis erumpentibus, gregariis, primum convexis dein applanatis, angulatis, mollibus, subgelatinosis, facile friabilibus et leproso fatiscentibus, intense roseis; conidiophoris ramosis, tortuosis, conidiis cylindraceo-oblongis, inaequalibus, 4-5 μ. cr. vacuolatis, capitato-implexis, muco copioso obvolutis.

Hab. in lichenibus variis e g. *Physcia, Imbricaria, Borrera, Parmelia, Peltigera*; Ven., Piem., Napolet.

Ar. distr. Europa, Amer. bor.

β. **coccineum** (Fr.) Ferr. = *Illosporium coccineum* Fries Syst. Mycol. III. pag. 259 (1829): Sacc. Syll. IV. pag. 657. Lindau, Hyph. II, pag. 464.

Sporodochiis minimis, confertis, globosis, undique dispersis, coccineis, demum in conidia concolora inquinantia diffluentibus; conidiis subglobosis in glomerulos subovatos 30 ≈ 16 μ. congestis.

Hab. in lichenibus leprosis crustaceis e g. *Pertusaria, Lepraria, Parmelia* etc. Italia (verisimilmente).

Ar. distr. Europa, Amer. bor.

γ. **corallinum** (Rob.) Ferr. = *Illosp. corallinum* Rob. in Desm. Annal. Sc. Nat. 1848. X. pag. 342; Sacc. Syll. IV. pag. 657; Lind., l. c. pag. 465.

Sporodochiis gregariis, minutis, roseis, globosis, ovoideis v. cylindraceis, subramoso-corallinis, conidiis conglutinatis, polymorphis, subhyalinis.

Hab. in thallo *Parmeliae stellaris* pr. Ferrara (Massalongo) e pr. Torino (Belli) [in herb. P. A. Saccardo].

Ar. distr. Francia, Inghilterra, Ital. bor.

3. **Illosporium flaveolum** Sacc. Michelia II. pag. 297 (1881); F. ital. t. 836; Syll. IV. pag. 658; Lindau, Hyph. II, pag. 467.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 836.

Bibl. 209.

Sporodochiis minutissimis, fere globosis, gregariis, luteolis, $^1/_8$ mm. diam., conidiophoris ramoso-dichotomis, tortuosis 8 μ. crassis, intus guttulatis, apicibus curvatis, rotundatis (denique secedentibus ?)

Hab. in ligno putri *quercino* in silva Montello (Venet.)

Ar. distr. Ital. bor.

4. **Illosporium moricola** Sacc. Bullett. Soc. Mycol. de Fr. 1896, pag. 71; Syll. XIV. pag. 1117; Lindau, Hyph. II, pag. 468.

Icon Sacc. *Bullett.* etc. tab. VII. fig. 3; *Icon. nostr.* fig. 4, 1-4.

Bibl. 1031.

Sporodochiis superficialibus, subgregariis, hemisphaerico-pulvinatis, $^1/_2$ mm. diam., subinde confluendo inaequalibus, sordide roseis, rugulosis; conidiophoris cylindraceis, flexuosis vel incurvis, ad sporodochii basim tantum inveniendis, 15-20 ⋇ 3 μ.; conidiis ellipsoideis 5 ⋇ 3, biguttulatis, hyalinis, copiosissimis, initio catenulatis.

Hab. in ramulis putrescentibus udis *Mori albae*; Venet.

Ar. distr. Ital. bor.

5. **Illosporium ampelophagum** Berl, et Sacc. Addend. Syll. pag. 389 n. 3655 (1886); Malpighia II. pag. 248; Sacc. Syll. X. pag. 710.

Bibl. 136, 1031.

Sporodochiis erumpenti-superficialibus, albidis, globoso-pulvinatis vel confluendo elongatis $^1/_5$-$^1/_4$ mm. diam· ex conidiophoris dense intricato-stipatis, efformatis; conidiophoris ramulosis, tortuosis, septatis, hyalinis, basi subinde per ganglia sporomorpha, ellipsoideo-inaequalia 13 ⋇ 10, uni-biseptata coalescentibus; conidiis ovato-ellipsoideis, continuis 7-10 ⋇ 4-5, acrogenis, subinde (germinando ?) apiculatis.

Hab. in pedunculis et pedicellis languidis *Vitis viniferae* ustione solis correptae. Veneto.

Ar. distr. Ital. boreale.

6. **Illosporium maculicola** Sacc. Michel. I pag. 263 (1878); F. ital. t. 835; Syll. IV. pag. 659; Lindau, Hyphom. II. pag. 466.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1233.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 835.

Bibl. 209, 315, XVIII.

Maculis foliorum variis, arescentibus; sporodochiis e globoso conoideis, gregariis, superficialibus 500 μ. altis, 200 μ. crass., pallide roseis, verruculosis; conidiophoris varie ramosis, denseque intricatis, pluriarticulatis, guttulatis, dilutissime roseis, apice conicis vel filiformibus; conidiis (cellulis apicalibus ?) acrogenis, ovoideis 8-12 ⋇ 4-6 μ., continuis, quandoque spurie 1-septatis, hyalino-roseis.

Hab. in maculis arescentibus foliorum plantarum variarum *Ajugae reptantis*, *Aquilegiae vulgaris*, *Centaureae nigrescentis*, *Corni san-*

guineae, Funkiae, Glechomae hederaceae, Leontodontis hastilis, Plantaginis lanceolatae, Pl. majoris, Potentillae reptantis, Pulmonariae officinalis, Ranunculi repentis, Trifolii repentis, Veronicae chamaedrys, Violae odoratae. Piem., Ven., Nap.

Ar. distr. Italia, Belgio.

7. **Illosporium Mattirolianum** Sacc. et D. Sacc. Mycoth. ital. cent. VIII n. 798 (1901); Sacc. Syll. XVI pag. 1093; Lindau, Hyph. II. pag. 468.

Exsicc. D. Sacc. *Mycoth. ital.* cent. VIII n. 798 (1901).

Icon. *Icon. nostr.* fig. 4: 5-8.

Bibl. 1032.

Maculis amphigenis, subcircularibus, 1-4 mm. diam., purpureo nigris, margine vix discolori; sporodochiis hypophyllis, punctiformibus, innato-erumpentibus, confertissimis confluentibusque, roseo-lateritiis 80-100 μ. diam.; conidiophoris dense fasciculato-intricatis, maxime variabilibus, cylindraceis, curvis, apice acutis vel subobtusis, saepe parce denticulatis 14-16 ✻ 2,5-4 μ., hyalinis; conidiis ovato-ellipsoideis v. oblongis 5-5,5 ✻ 4, continuis, subinde longioribus et 1-septatis, intermixtis aliis minutissimis oscillantibus 1,5 ✻ 0,5 μ., hyalinis.

Hab. in foliis adhuc vivis *Arbuti Unedonis* in hortis botan. Florentinis (Mattirolo) et Neapolit. (Macchiati).

Ar. distr. Ital. centr., merid.

Osserv. Specie molto diffusa, dannosa.

8. **Illosporium ilicinum** Peglion in Riv. Patol. veget., vol. III, 1894, pag. 7; Malpighia vol. VIII (1895) pag. 38 extr..; Sacc. Syll. XI pag. 647.

Bibl. 318, 904, 907.

Maculis sordide brunneis, amphigenis; sporodochiis albis, gregariis, epiphyllis, 100-120 ✻ 40-50; conidiis catenulatis, distincte et inaequaliter constricto 1-septatis, 8-10 ✻ 2-4 μ., hyalinis, episporio crasso.

Hab. in foliis vivis *Quercus Ilicis* pr. Avellino e Portici, Napolet. (Peglion).

Ar. distr. Ital. merid.

Gen. V. *Aegeríta* Pers. (1797).

Tent. disp. fung. pag. 40; Sacc. Syll. IV pag. 641; Lindau, Hyph. II. pag. 403.

(Etym. *aegeiros* populus et alnus) Synon. *Crocysporium* Cda. *Gliostroma* Cda, *Dermosporium* Link.

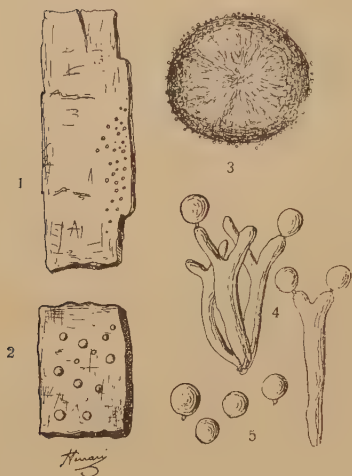



Fig. 5. — *Aegerita candida* 1-2 totus fungus ; 3. sporodochium 4. conidiophora, 5. conidia.

Sporodochia subglobosa, sessilia, tenuissima, subfarinacea, epixyla, superficialia, hyphis dense fasciculatis, radiantibus constituta. Conidiophora alba vel pallide colorata, breviuscula, crassiuscula, plerumque e cellulis subinflatis efformata, simplicia vel ramulosa, subinde obsoleta. Conidia globosa vel ovoidea, majuscula, subacrogena, solitaria.

Osserv. I caratteri distintivi del genere consistono nella presenza di sporodochii superficiali costituiti da ife torulose, funzionanti da conidiofori, all'estremità delle quali si attaccano i conidi. Saccardo ne fa 3 sottogeneri:

1) *Euaegerita*: con conidiofori distinti.

2) *Aegeritella*: con conidiofori indistinti.

3) *Dermosporium*: con strato spesso di conidi alla superficie del corpo fruttifero.

Poche specie di questo genere sono tipiche, la maggior parte delle altre imperfettamente descritte debbono esser ritenute dubbie o stadî o forme delle specie tipiche.

1. **Aegerita candida** Pers. Syn. p. 684 (1801); Sacc. Syll. IV. pag. 661; Lindau, Hyph. II. pag. 405; *Tubercularia candida* Spr. Syst. IV. pag. 565 (1827); *Sclerotium album* DC. Flor. Fr. VI, 112 (1815); *Sclerotium aegerita* Hoffm. Deutschl. Fl. II. t. 9, fig. 1; *Aegerita perpusilla* Desm. in Ann. Sc. Nat. 2 ser. XIV. 9: 1840.

Icon. Nees, *Syst.* fig. 24; Greville, *Scot. Cr. Fl.* t. 268 fig. a; Berk et Br. *Ann. Nat. Hist.* 3 ser. III. t. IX. fig. 7; Massee, *Brit. Fung.* III. fig. 5; *Icon. nostr.* fig. 5: 1-5.

Bibl. 246, 348, 430, 446, 1133.

Sporodochiis confertis, granuliformibus, globoso hemisphaericis, seminis *Papaveris* aut *Brassicae* magnitudine, candidis sed exsiccatis

subflavescentibus, initio levibus, glabris, denique ob conidia minute squamuloso-farinosis; conidiophoris brevibus, fasciculatis, crassiuscule cylindraceis, flexuosis; conidiis ellipsoideis, basi subinde apiculatis, plerumque acrogenis, 12-15 ≈ 7-8 μ., hyalinis.

Hab. in lignis corticibusque *Alni*, *Albizziae*, rar. *Pini*, *Carpini* etc. Piem., Tosc.

Ar. distr. Europa, Amer. bor., Asia orient.

Osserv. Sec. il prof. v. Höhnel (Sitzungb. Akad. Wissensch. Wien, 1907) costituisce lo stadio conidico di *Peniophora Aegerita* (Hoffm.) v. Höhn. et Litsch.

2. **Aegerita epixyla** (Bull.) D. C. Fl. Franc. II. pag. 72 (1805); Sacc. Syll. IV. pag. 663; Lindau, Hyph. II, pag. 406; *Dichosporium aggregatum* Nees. Syst. pag. 28, fig. 99 (1817); Fries. Syst. Mycol. III. pag. 218; ? *Aeg. pallida* Pers. Syn. pag. 685 (1801); *Reticularia epixyla* Bull. Champ. t. 472 fig. 1. (1789).

Icon. Nees, *l. c.* fig. 99; Bull., *l. c.* t. 472, fig. 1.

Bibl. 430.

Sporodochiis convexiusculis in basin deplanatis, primum griseis, dein nigrescentibus, conidiis conspersis; conidiis globoso-oblongis.

Hab. in lignis *quercinis* putridis: Piem. [Bonjean sec. Colla].

Ar. distr. Francia, Germania, Ital. bor.

Osserv. Specie critica, incompletamente descritta.

Species mihi ignotae.

Aegerita clandestina Bonjean in litt. apud Colla Herbar. Pedemont. vol. VII (1837), pag. 345. — In Pedemontio.

Bibl. 430.

Gen. VI. *Sphacélia* Lév. (1827)

Mém. Soc. Linn. V. pag. 578, emend. Sacc. Syll. IV. pag. 666. Lindau, Hyph. II. pag. 457.

(Etymol. *sphacelos*, sphacelus).

Sporodochia subplana, effusa, candida vel pallide laete colorata, hypostromate sclerotiaceo vel ceraceo suffulta. Conidiophora brevia, subsimplicia, bacillaria. Conidia ovoidea, singularia, acrogena.

Osserv. Rappresenta lo stato conidico di funghi Ipocreacei dei gen. *Claviceps* ed *Epichloe*: le sue specie vivono specialmente sulle graminacee nei fiori od infiorescenze o sulle guaine fogliari.

Fig. 6. — *Sphacelia typhina A.* in spicis *Agropyri* (var. β), *B.* in panicula *Poae*; *C.* conidiophora *D.* conidia.

1. **Sphacelia segetum** Lév. Mém. Soc. Linn. V. pag. 578 (1827); Tulasne in Ann. Sc. Nat. 1853, pag. 46, t. II fig. 4 (1853); Sacc. Syll. IV. pag. 666; Lindau, Hyph. II. pag. 458; *Fusidium sphaceliae* West. Bull. Ac. Belg. XIX. 2 pag. 126 (1852).

Icon. Tulasne, *l. c.*, t. II; Massee Brit. Fung. III. fig. 28; Westend. *l. c.* fig. 2.

Sporodochiis albidis, subfarinaceis, indefinitis, superficiem anfractuosam *Sclerotii clavi* juvenilis, ex ovario graminum oriundis, omnino obtegentibus; conidiophoris bacillaribus, clavulatis, dense fasciculatis, continuis, hyalinis, 9-12 μ. long.; conidiis singulatim acrogenis, ellipsoideis, hyalinis 4-6 ≈ 2-3.

Hab. in *Sclerotio clavo* juvenili in floribus graminum plurium in tota Italia.

Ar. distr. Europa, Amer. bor.

Osserv. Rappresenta lo stato conidico della *Claviceps purpurea*, precedendo la formazione dello sclerozio (Chiodo segalino). Lo sviluppo del fungo è accompagnato da produzione di sostanza vischiosa e zuccherina (Melata) in cui i conidi germinano. Tale sostanza ricercata da certi insetti favorisce la diffusione della malattia.

2. **Sphacelia typhina** (Pers.) Saccardo, Michelia II. pag. 297 (1881); Syll. IV. pag. 666; Lindau, Hyph. II. pag. 459; = *Sphaeria typhina* Pers. Syn. pag. 29, p. p. (verisimiliter), Ic. et Descr. Fung. I. 21 (1798).

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1595. — Saccardo *Mycoth. ven.* n. 1585.

Icon. Pers. *Ic.* etc. fig. 1, 2; *Icon. nostr.* Fig. 6 B. D.

Bibl. 209, 1184, LXV.

Sporodochiis late effusis foliorum vaginas vel rachides spicarum ambientibus, ceraceo-crustaceis, pallide carneis; conidiophoris e

strato proligero oriundis, bacillaribus, sursum leniter attenuatis 20-24 × 1,5-2, hyalinis; conidiis acrogenis, ovoideis 4-5 × 3 μ., hyalinis.

Hab. in vaginis *Dactylidis glomeratae, Poae pratensis, trivialis, Holci lanati,* in inflorescentia *Anthoxanthi odorati, Agrostis vulgaris* etc. Lombardia, Veneto, Piemonte (p. Alba, Ferraris) Emilia.

Ar. distr. Germania, Austria, Francia, Italia.

Osserv. Costituisce la forma conidica dell'*Epichloe typhina* Tul. determinante la malattia delle erbe dei prati nota col nome di « mal della clava delle graminacee » abbastanza comune specialmente nei prati umidi nel Maggio-Giugno.

β. **agropyrina** Sacc. in Annales Mycol. I. 1903, pag. 28; Sacc. Syll. XVIII, pag. 664; Lindau, Hyph. II. pag. 459.

Icon. *Icon. nostr.* Fig. 6. A.

Bibl. 1064.

A typo differt quia tenuior, pallidior, inaequalis; conidiophoris bacillaribus, fasciculatis 18-22 × 1,5-2; conidiis ellipsoideis 3,5-4 × 2,5-3 μ.

Hab. in rachidibus *Agropyri juncei* Lido (Venezia) [Spegazzini].

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Saccardo dubita che da questa varietà si origini in seguito la forma ascofora di *Epichloe.*

3. **Sphacelia Allii** Voglino: Sul parassitismo e lo sviluppo dello *Sclerotium cepivorum* Berk. nell'*Allium sativum* (in Le Staz. Sperim. Agr. Ital. 1902 vol. XXXVI fasc. II).

Icon. Voglino, *op. cit.* Tav. I. e II.

Bibl. 1280.

Effusa in bulbis *Allii sativi*, crustaceo pulvinata, roseola: conidiophoris e strato proligero oriundis, ramulosis, hyalinis, dense fasciculatis, septatis 40-50 μ. longis; conidiis sphaericis, hyalinis quandoque catenulatis, 1-guttulatis 3-4,5 μ. diam.

Hab. in squamis bulborum *Allii sativi.* Torino [Piem.] (Voglino).

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Sarebbe una forma conidica dello *Sclerotium cepivorum* Berk.

Gen. VII. *Hyménula* Fries (1825)

Syst. Mycol. II. pag. 233; Sacc. Syll. IV. pag. 667; Lindau, Hyph. II. pag, 413.

(Etymol. ab *hymenio*).

Sporodochia disciformia, regularia, calva, laete colorata; conidiophora simplicia vel rarius furcata, fasciculata, bacillaria; conidia acrogena, ovoidea, hyalina.

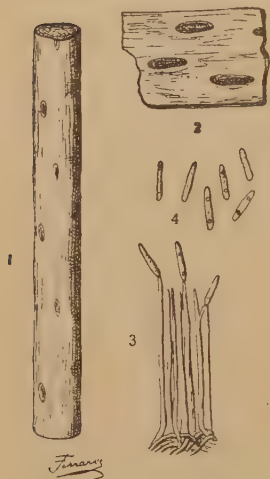



Fig. 7. — *Hymenula rubella*: 1. fungus in culmis *Typhae*, 2. Sporodochia. 3. conidiophora, 4. conidia.

Osserv. La presenza di sporodochii disciformi, così da dare l'apparenza talora di un apotecio di certi Discomiceti sarebbe il carattere principale del genere.

Alcune specie sono forse collegate al ciclo di sviluppo di certi Imenomiceti (*Tremellaceae*). Gli stessi caratteri del genere presenta pure il g. *Hymenopsis* fra le Tuberculariacee Dematiacee, colla sola differenza che gli sporodochii sono foschi.

1. **Hymenula rubella** Fries, Elench. II. pag. 38 (1828); Corda, Icon. fung. III. f. 85: Sacc. F. ital. t. 799; Syll. IV. pag. 670. Lindau, Hyph. II, pag. 416.

Icon. Corda, *Icon.* III. fig. 85; Sacc. *F. ital.* t. 799; *Icon. nostr.* fig. 7: 1-4.

Bibl. 823.

Sporodochiis oblongis, nitidulis, flavido rubellis, matrici agglutinatis; conidiophoris acicularibus, quandoque furcatis 20-25 ≈ 1, conidia acrogena, cylindracea, utrinque obtusiuscula, recta v. curvula biguttulata, 5,5-6,5 ≈ 1,5 μ., hyalina, gerentibus.

Hab. in culmis putridis et vaginis *Typhae*: Toscana.

Ar. distr. Europa.

2. **Hymenula Berkeleyi** Sacc. Syll. IV. pag. 671 (1886); Lindau, Hyph. II, pag. 414; = *H. punctiformis* B. et Br. Ann. Nat. Hist. 2 ser. XIII. 407 (1854), non Corda.

Bibl. 419, XXIX.

Sporodochiis punctiformibus, pallidis, gelatinosis, sordide albis v. pallide flaveolis $^1/_2$ mm. diam., subinde subundulatis; conidiis ellipticis, minutis 5 μ. longis.

Hab. in ramis *abietinis* in *Valle Lagarina* (Cobelli) Trentino.

Ar. distr. Inghilterra, Ital. bor.

Gen. VIII. *Dacrymycélla* Bizzoz. (1885)

in Atti Istit. Ven., ser. VI, t. III. pag. 309; Sacc. Syll. IV. pag. 671. Lindau, Hyph. II. pag. 455.

(Etymol. a *Dacrymycete*).

Sporodochia discoidea, rubro-rosea, superficialia, subinde confluentia, initio subgelatinosa, sicca duriuscula, nitida. Conidiophora distincte et longe ramosa, filiformia, ubique, basi excepta, verruculoso-conidifera. Conidia subrotunda, hyalina.

Osserv. Forse è lo stato conidico di *Calloria* o *Dacrymyces*.

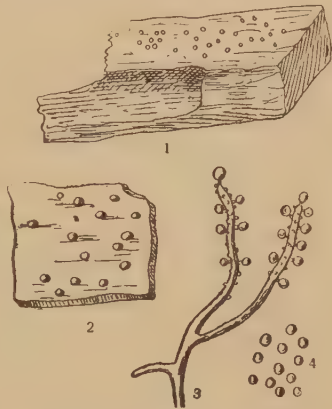



Fig. 8. — *Dacrymycella fertilissima* : 1. totus fungus : 2. sporodochia, 3. conidiophora, 4. conidia;

1. **Dacrymycella fertilissima** Bizz. l. c.; Flora veneta crittogam. I pag. 533 ; Sacc. Syll. IV. pag. 671 ; Lindau, l. c. pag. 455.

Icon. *Icon. nostr.* fig. 8 : 1 - 4.

Bibl. 209, 210.

Sporodochiis superficialibus, discoideis 0,5 - 0,7 mm. diam., rubro-roseis ; conidiophoris longissimis 120 - 125 $\times$ 3 - 4, hyalinis, basi levibus, dein ubique verruculoso-conidiferis, verrucis crebris obtusiusculis ; conidiis subrotundis 2 - 2,5 μ. diam., hyalinis.

Hab. in ligno putrescente *Robiniae* : Veneto (Bizz.).

Ar. distr. Ital. bor.

Gen. IX. *Myropýxis* Cesati (1851)

Flora 1851, pag. 73 ; Sacc. Syll. IV. pag. 672.

[Etymol. *myron* unguentum et *pyxis* vasum].

Sporodochia cupularia ex hyphis radiantibus contexta. Conidiophora tenuissima, ramosa. Conidia copiosa, exigua, molem adiposam, demum (siccando) subcorneam efficientia.

Osserv. Anche secondo l'opinione di Saccardo questo genere è assai dubbio. Per quanto abbia ricercato e fatto ricercare nelle exsiccata di Klotzsch le due specie di Cesati non mi fu più possibile rinvenirle in condizioni da poter essere studiate, quindi è stato impossibile ricavarne una qualsiasi figura del genere e raccogliere maggiori dati intorno alle due specie.

1. **Myropyxis graminicola** Cesati in Flora 1851 pag. 568; Sacc. Syll. IV. pag. 672.

Exsicc. Klotzsch *Herb. viv. mycol.* n. 1541.

Bibl. 397, 398.

Sporodochiis lacteis, demum stramineis, siccis succineis, granuliformibus basi punctiformi adfixis, margine undulato; globulo conidiorum subadiposo, primitus lacteo, dein albo-sulphureo, passim chlorophano in sicco pellucido, succini granulum simulante.

Hab. in *graminibus* (ad rhizomata *Andropogonis*) Lombardia e Piemonte (Cesati).

Ar. distr. Ital. bor.

β. **Caricicola** (Ces.) Ferr. = *M. caricicola* Ces. Flora 1851, pag. 73; Sacc. Syll. IV. pag. 672.

Exsicc. Klotzsch *Herb. viv. mycol.* n. 1429.

Bibl. 397, 398.

Sporodochiis majoribus plus minusve luteis in vivo.

Hab. in basi marcescente foliorum culmorumque *Caricis paludosae*. Lombardia, Piem. (Ces.).

Ar. distr. Ital. boreale.

Tribus II. Sphaeridieae Ferr.

A. Sporodochia depressa, sessilia, subgelatinosa . . . G. X. *Cylindrocolla*

AA. Sporodochia subglobosa, brevissime stipitata, non gelatinosa . . . . G. XI. *Sphaeridium*

Gen. X. *Cylindrocólla* Bonord. (1851)

Handb. Allg. Mykol. pag. 149; Sacc. Syll. IV. pag. 673; Lindau, Hyph. II. 477.

(Etymol. *cylindros* ob conidia cylindracea et *colla*). Synon. *Dacryomyces, Fusarium, Tremella* Auct. p. p.

Sporodochia verruciformia, inaequalia, tremelloideo-succinea laete colorata. Conidiophora filiformia, repetito-ramosa; conidia acrogena, cylindrica, utrinque truncata, hyalina, continua, catenulata.

Osserv. Le specie di questo genere rappresentano forme conidiche di Discomiceti (Bulgariacee) del g. *Calloria.*

Fig. 9. — *Cylindrocolla Urticae*: 1. habitus fungi: 2-3 sporodochia; 4. conidiophora; 5. conidia.

1. **Cylindrocolla Urticae** Bon. Handb. Allg. Mykol. pag. 149 (1851); Sacc. Syll. IV. pag. 674; Lindau, Hyph. II. pag. 478; *Tremella Urticae* Pers. Syn. pag 628 (1801); *Tr. sepincola* Willd. in Ust. Bot. Mag. IV. 18 (1788); *Dacryomyces Urticae* Corda, Icon. Fung. II. pag. 32, fig. 113 (1838); *Fusarium tremelloides* Grev., Scot. Cr. Fl. t. 10 (1823).

Exsicc. Briosi e Cavara, *F. parass. d. p. coltiv.* n. 245.

Icon. Corda. *l. c.* fig. 113; Grev. *l. c.*; tab. 10; Massee *Brit. Fung.* III. fig. 25; Brefeld, *Untersuch.* X, tab. XI, fig. 75; *Icon. nostr.* fig. 9: 1-6.: Briosi Cav. *l. c.* n. 245, fig. 1-5.

Bibl. 245, 430, 511, 518, 1133.

Sporodochiis gregariis, difformibus, planiusculis, levibus, rubro-aurantiacis, madore turgescentibus; conidiophoris repetito 2-3-chotome ramosis, filiformibus, praelongis; conidiis acrogenis, cylindraceis, continuis, 10-30 ✕ 1-1,5 μ., hyalinis.

Hab. ad caules exsiccatos *Urticae dioicae, urentis* etc. Ital. sup. (Piem. Lomb.), Tosc.

Ar. distr. Germania, Inghilterra, Francia, Italia, Belgio, Olanda, Danimarca.

Osserv. È la forma conidica della *Calloria fusarioides* Fr.

2. **Cylindrocolla miniata** Sacc. Syll. IV. pag. 674 (1886); Lindau, Hyph. II. pag. 478; = *Sphaeridium miniatum* Sacc. F. ital. t. 919 (1881); Michel. II. pag. 561 (1882).

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 919.

Bibl. 209.

Sporodochiis globoso depressis, sessilibus, minutis, rubris, compactiusculis; conidiophoris filiformibus, praelongis, 3-4 furcatis, sursum in conidia cylindrica utrinque truncata, biguttulata, catenulata 8-10 ≈ 1,5, rosea, desinentibus.

Hab. in disco truncorum emort. *Ulmi campestris*; Veneto.

Ar. distr. Ital. bor.

Gen. XI. *Sphaerídium* Fres. (1852).

Beitr. pag. 46; Sacc. Syll. IV. pag. 675. Lindau, Hyph. II. pag. 474. (Etymol. a *sphaera*).

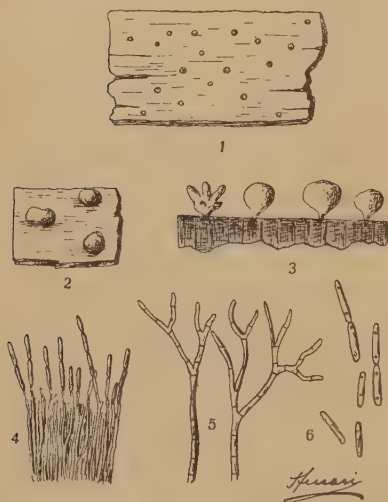



Fig. 10, — *Sphaeridium citrinum*: 1. habitus fungi; 2-3. sporodochia 4. stratum conidiophorum 5. conidiophora 6, conidia.

Sporodochia globulosa, subfragilia, non gelatinosa, basi coarctata, saepe brevissime stipitellata. Conidiophora fasciculata, simplicia v. varie ramoso-verticillata. Conidia catenulata, cylindracea, apicibus subrotundata.

Osserv. Genere collegato per certo metageneticamente a funghi Discomiceti (*Pezizacee*). Portamento del g. *Cylindrium* o *Polyscytalum*, da cui però si distingue pei conidiofori riuniti in sporodochio compatto.

1. **Sphaeridium citrinum** Saccardo Mich. I. pag. 90 (1877); F. ital. t. 77; Syll. IV. pag. 675; Lindau, Hyph. II. pag. 476. = *Cylindrosporium fasciculatum* C. Rich. in Rev. Mycol. II. pag. 93 (1880).

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 77; *Icon nostr.* fig. 10: 1-6.

Bibl. 209.

Sporodochiis gregariis 100-125 μ. diam., a matrice facillime secedentibus, subsessilibus, globulosis, citrinis, quandoque in segmenta radiatim fissis; conidiophoris iterato saepeque verticillato-ramosis, septatis; conidiis cylindraceis, utrinque subrotundatis et 1-guttulatis, catenulatis, 5-6 ≈ 1 μ., hyalino-flavidis.

Hab. in ligno putrido *Ulmi campestris* et *Populi albae* pr. Padova Veneto. (Bizzoz.).

Ar. distr. Francia, Ital. bor., Amer. bor.

Tribus III. STIGMATELLEAE Ferr.

Gen. XII. *Chaetospérmum* Saccardo

Syll. X. pag. 706.

(Etymol. a *chaete* seta et *sperma* spora).

Sporodochia gelatinosa vel subcarnosa; conidiophora ramosa: conidia ovoidea v. fusoidea, hyalina, utrinque 7-10 setosa.

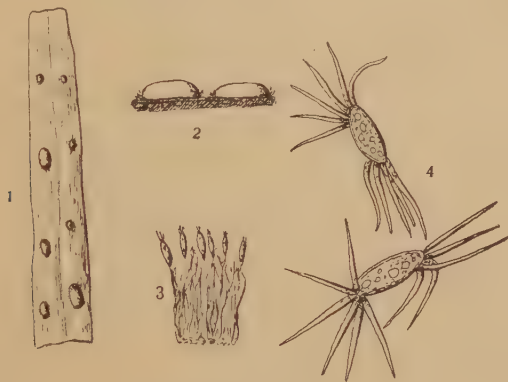



Fig. 11. — *Chaetospermum* 1-3. *Ch. carneum* (subschemat.) 1. habitus fungi, 2. sporodochia, 3. conidioph. et conidia, 4. *Ch. tubercularioides* Sacc. conidia.

Osserv. Genere affine a *Tubercularia* per l'aspetto degli sporodochii, se ne distingue però per la presenza di conidii cigliati alle estremità. Posizione sistematica prossima al g. *Thozetia*: lo comprendo quindi nella Tribù *Stigmatelleae* caratterizzata dalla presenza di conidi cigliati, setolosi o codati.

1. **Chaetospermum carneum** F. Tassi, Bullet. Labor. Orto Botan. Siena 1900 pag. 130; Sacc. Syll. XVI, pag. 1091.

Icon. Icon. nostr. fig. 11: 1-3 (*subschemat.*).

Bibl. 1151, 1152.

Sporodochiis sparsis, sessilibus, oblongis, applanatis 2 $\times$ 1-1, 5

mm., carnoso-gelatinosis, carneis, marginibus hyphulis paucis candidis septatis vestitis; conidiophoris ramosis, hyalinis; conidiis fusoideis 2-guttulatis, vertice setis 8-10 filiformibus 8-10 μ. longis auctis, 14-16 ⋇ 2-4, hyalinis.

Hab. in foliis *graminum* putrescentibus, in pinetis pr. Viareggio Toscana. [Tassi].

Ar. distr. Ital. centr.

Tribus IV. PATELLINEAE Ferr.

Gen. XIII. ***Patellina*** Spegazz. (1881)

in Ann. Soc. cientif. Arg. X. 165; Sacc. Syll. IV. pag. 677; Lindau, Hyph. II. pag. 460.

(Etymol. a *Patella* ob formam sporodochii).

Fig. 12. — *Patellina cinnabarina:* 1. habitus fungi: 2-3 sporodochia, 4. conidiophora, 5. conidia.

Sporodochia orbiculata, ovoideo-applanata v. patellata, stromate cupuliformi crassiusculo discolori cincta, glabra, aurantiaca v. amœne cinnabarina, carnoso-ceracea, sessilia. Conidiophora filiformia, fasciculata, simplicia, furcata v. varie ramosa. Conidia acrogena, globosa v. elliptica continua, hyalina.

Osserv. Genere molto caratteristico col portamento di un Discomicete: non si conosce però se sia collegato a specie di questo gruppo.

1. **Patellina cinnabarina** (Sacc.) Spegazz. F. Arg. Pug. IV. 360 (1882); Berlese F. Moricol. fascic. I. n. 2; Sacc. Syll. IV. pag. 678; Lindau, Hyph. II. pag. 461; = *Hymenula cinnabarina* Saccardo, Michelia II. pag. 175 (1880); Fungi ital. tab. 800.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 800; Berlese *op. cit.* tab. LVIII. fig. 14-22; *Icon. nostr.* fig. 12: 1-5.

Bibl. 131, 135, 143, 209, 1031.

Sporodochiis patellulatis vel clavatis sparsis vel subaggregatis, raro confluentibus, carnosulis, $^1/_2$ mm. diam., marginatis, epixylis, disco vivide cinnabarino, sphaeroideo, glabro, nitido; stromate cupuliformi candido vel pallide roseo cinctis; conidiophoris filiformibus, continuis, fasciculatis, simplicibus vel alterne ramosis, ramis 20-30 ≈ 1,5-2; conidiis ovoideis, acrogenis, 1-guttulatis 3-4,5 ≈ 2-3 μ., hyalinis.

Hab. in ligno denudato et in cortice *Mori albae* et *Platani*. Veneto.

Ar. distr. Italia bor. Dalmazia, Olanda.

β. **major** = *Hymenula cinnab.* var. *major.* Saccardo in Bizzoz. Fl. Ven. Crittog. I. Padova 1885 pag. 535.

Bibl. 209.

Sporodochiis majusculis, disco convexo cinnabarino, stromate cupuliformi candido; conidiis plerumque biguttulatis.

Hab. in truncis nudis v. corticatis *Mori nigrae*; Veneto.

Ar. distr. Ital. bor.

2. **Patellina rhodotephra** Berlese, Fungi Moricolæ (Pad. 1885) fascic. I. n. 2; Sacc. Syll. IV. pag. 678; Lindau, Hyph. II. pag. 460.

Icon. Berlese *l. c.* t. LVIII. fig. 1-13.

Bibl. 131, 135. 143, 1031.

Sporodochiis orbicularibus vel ovoideo-applanatis, saepe confluendo difformibus, carnoso ceraceis, stromate subcupulato crassiusculo, cinereo, margine candido cinctis; disco amœne cinnabarino convexo, nitido, glabro, caduco; conidiophoris filiformibus, furcatis vel parce alterne ramosis, basidio clavato quandoque plasmate bipartito, granuloso suffultis, ramis 25-40 ≈ 2-3; conidiis ovoideis, biguttatis, quandoque acutiusculis 6 ≈ 3 μ., hyalinis.

Hab. in cortice vivo *Mori albae*. Veneto.

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Affine a *Patellina italichroma* Speg. da cui differisce per grandezza di conidiofori e conidi e pel colore degli sporodochii. Caratteristica la caduta del disco, di modo che lo sporodochio si presenta in seguito cavo a scodella.

Tribus V. Volutelleae Ferr.

A. Sporodochia verruciformia, setulosa. Conidia globoso-ovoidea typice catenulata . . . . G. XIV. *Periola*

AA. Sporodochia disciformia, typice margine ciliata. Conidia ovoidea v. oblonga, solitaria, acrogena . . . . . G. XV. *Volutella*

Gen. XIV. *Períola* Fries, (1823)

Syst. Mycolog. II. pag. 266; Sacc. Syll. IV. pag. 681.
(Etymol: *peri* circa et *ioulos* lanugo).

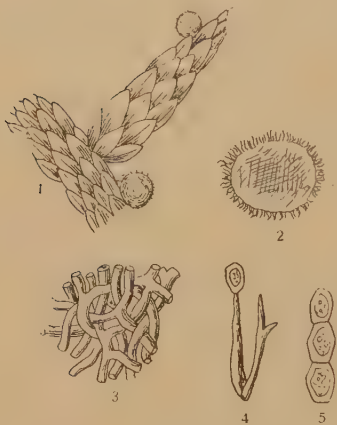



Fig. 13. — *Periola hirsuta:* 1. habitus fungi in fol. *Sphagnorum* 2. Sectio sporodochii, 3. context. sporodochii, 4. conidiophora, 5. conidia catenulata.

Sporodochia subrotundata, libera, superficialia, extus setulis persistentibus praedita, intus solida, cellulosa, carnosa vel gelatinoso-carnosa. Conidiophora simplicia, brevia vel longiuscula. Conidia subglobosa v. ovoidea typice in catenulas periphericas setulis interpositas digesta, continua, hyalina.

Osserv. Genere non sufficientemente caratterizzato poichè non sempre è facile stabilire se i conidi sono o no catenulati per cui alcune specie nelle quali tal carattere è dubbio si possono forse riferire all'affine g. *Volutella.*

1. **Periola hirsuta** (Schum.) Fries, Syst. Mycol. II. pag. 266 (1823); Sacc. Syll. IV. pag. 681; = *Sclerotium hirsutum* Schum. (1803).

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 597.

Icon. *Icon. nostr.* fig. 13: 1-5.

Bibl. 1031, 1435.

Sporodochiis sparsis, subrotundis, pilosulis, mm. 0,5-0,7 diam. extus albidis, intus solidis et pallide umbrinis, hyphis centralibus irregularibus, intertextis, ramosis 6-10 μ. cras., periphericis hyalinis, filiformibus, subramosis 3 mm. crassis, saepe granulosis. Conidiis globoso-cuboideis, hyalinis, catenulatis.

Hab. in foliis *Sphagnorum*: Veneto (D. Saccardo), Tosc. (Baccar. Mattir.) et in *Muscis* variis: Venet. (D. Sacc.), Lazio (D. Sacc.).

Ar. distr. Germania, Ital. bor. centr.

2. **Periola tomentosa** Fries, Syst. Mycol. II. pag. 267 (1825); Sacc. Syll. IV. pag. 681.

Bibl. 214, 215.

Sporodochiis rotundatis, difformibus, tomentosis, candidis, sparsis vel aggregatis, saepe confluentibus, basi adnatis 4-6 mm. latis, intus pallidis, subcarnosis, firmis; conidiophoris 15-20 μ. longis, dense fasciculatis, bacillaribus; conidiis obovatis, minutis 5 ≈ 3, hyalinis (catenulatis ?).

Hab. ad tubera *Solani tuberosi*: Litorale Adriat., Ital. bor.

Ar. distr. Europa settentr., centr.

Osserv. Si trova spesso in società col *Fusarium violaceum* che sembra viva parassiticamente sulla *Periola*.

Gen. XV. ***Volutélla*** Tode (1790)

F. Meklenb. I pag. 28· Saccardo, Michelia II, pag. 36 (1880); Syll. IV. pag. 682. Lindau, Hyph. II. pag. 482.

(Etymol. *voluta*). Syn. *Psilonia*, *Chaetostroma* et *Medusula* Auct. p. p.

Sporodochia disciformia, vel orbicularia v. subglobosa, regularia,

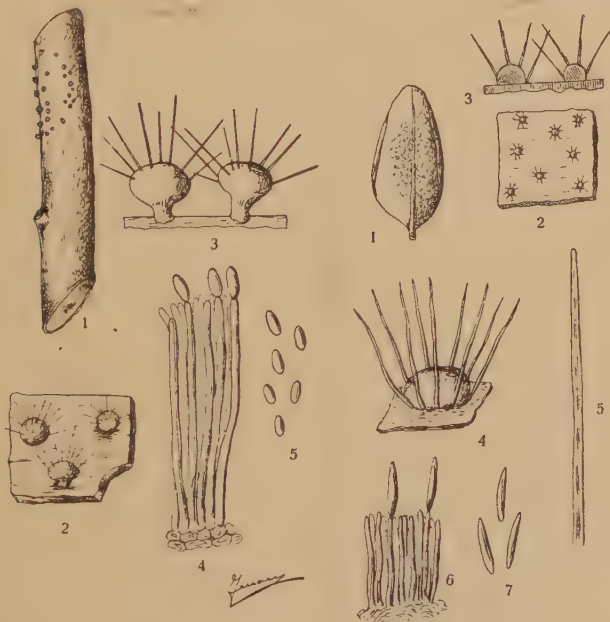



Fig. 14. — A. *Volutella* (*Eu-Volutella*) *ciliata*: 1. habitus fungi, 2-3 sporodochia, 4. conidiophora, 5. conidia.
B. *Volutella* (*Psilonia*) *Buxi*: 1. habitus fungi in pag. infer. folior. *Buxi*; 2-4. sporodochia, 5. seta, 6. conidiophora; 7. conidia.

margine setulosa in spec. typicis (in speciebus ambiguis quoque ubique setulosa), stipitulata vel sessilia. Conidiophora densiuscula, filiformia, simplicia vel rar. ramulosa, conidia ovoidea v. oblonga, solitaria, acrogena.

Osserv. Saccardo divide le specie fra i due sottogeneri *Eu-volutella* e *Psilonia*: comprendendo nel primo quelle fornite di uno stipite più o meno evidente o almeno ristretto alla base dello sporodochio e nel secondo quelle a base piana e quindi sessili.

Conspectus synopticus specierum.

A. Sporodochia stipitellata v. basi coarctata [subg. 1. *Eu-volutella* Sacc.].
  I. Sporod. subcarnea, setulis hyalinis. Conidiophora filiformia, simplicia; conidia ellipsoidea, recta . . . . 1. *V. ciliata*
  II. Sporod. fuscidula, setulis basi olivaceis. Conidioph. ramoso-dichotoma; conidia fusoidea, curvula . . . . 2. *V. pulchella*
B. Sporodochia basi plana, sessilia [Subg. II. *Psilonia* (Fr.) Sacc.].
  I. Sporod. pallida v. laeticoloria.
    a) Sporod. candida v. roseo-luteo-pallida. Conidia globulosa v. saepius acutiuscula.
      1. Conidia globulosa, minutissima. Sporodochia candida . . . . 3. *V. setosa*
      2. Conidia fusoidea.
        α. Conidia fusoideo-curvula, acuta. Setulae continuae (60-72 × 5-7 μ.) . . . . . . 4. *V. fusarioides*
        β. Conidia fusoideo-recta v. elliptica. Setulae plerumque septatae.
          × Sporod. plerumque globulosa, minuta, foliicola. Conidiophora fasciculata, acuta, conidia fusoidea . . . . . 5. *V. Buxi*
          ×× Sporod. pezizaeformia, candida, majuscula, ramicola. Conidiophora clavata. Conidia ellipsoidea . . . . . . 6. *V. Vitis*
    b) Sporodochia laete colorata. Conidia typice obtusiuscula.
      1) Sporod. lutea v. rubescentia, setulis ochraceis, filiformibus. . . . . 7. *V. gilva*
      2) Sporod. miniato-aurantiaca, setulis rigidis, atris (In Cyperaceis) . . . . 8. *V. Cyperacearum*
  II. Sporod. initio cinerescentia (dein subalbida, farinacea). 9. *V. cinerescens*

Subg. I. *Eu-Volutella* Sacc.

1. **Volutella ciliata** (Alb. et Schw.) Fries, Syst. Mycol. III. pag. 467 (1829): Sacc. Syll. IV. pag. 682; Lindau, Hyph. II. pag. 483; *Psilonia rosea* Berk. Engl. Fl. V. pag. 355; Sacc. F. ital. t. 729; *Tubercularia ciliata* Alb. et Schw. Consp. Fl. Lus. pag. 63 t. V. fig. 6. (1805); *Atractium ciliatum* Link. in Mag. Ges. Nat. Fr. Berlin VII, 32 (1816); *Fusarium ciliatum* Link. Sp. Plant. II, 105 (1825); Sacc. in Atti Venet. Trent. II, 236 (1873).

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1596.

Icon. Alb. et Schw. *l. c.* tab. V. fig. 6: Massee *Brit. Fung.* III, 473; fig. 8-9; Sacc. in *Atti* etc. tab. XVII, fig. 9; Sacc. *F. ital.* t. 729; Penzig, *F. Agrumic.* fig. 1188-C; *Studi bot. s. Agrumi* t. XLVI fig. 2. D. Saccardo: Sulla *Volutella ciliata* in *Malp.* XI. Tav. VI; *Icon. nostr.* fig. 14. A: 1-5.

Bibl. 209, 803, 1029, 1184, 1435, XVIII.

Sporodochiis substipitatis, hemisphaericis, albo-carneis, minutis: 150-200 μ. diam., disco prominulo, margine setis raris, longiusculis 250-500 ≈ 8-10, continuis vel spurie septatis, hyalinis v. pallide flavescentibus ornato; conidiophoris filiformibus dense stipatis, simplicibus, hyalinis vel dilute roseis 80-120 ≈ 0,5-1; conidiis ellipticis, utrinque obtusiusculis rectis vel subinæquilateralibus 5-7 ≈ 2.5-3 μ., hyalinis.

Hab. in epicarpio *Cucurbitae* et *Lagenariae*, in fructibus *Castaneae*, et in caulibus sarmentisque variis putrescentibus, in ramis emort. *Rosae*, *Robiniae Pseudacaciae*, *Quercus*, in culmis putresc. *Maydis*, in caulibus siccis *Pteridis aquilinae*, in charta putri, in *Onygena equina* parasitica (Torino: Mattirolo). Veneto, Emilia, Lazio, Piemonte.

Ar. distr. Europa settentr., centr.; Amer. austr.

2. **stipitata** (Lib.) Sacc. F. ital. t. 730 (1881); Syll. IV. 683; Lindau, Hyph. II. pag. 484; = *Volutella stipitata* (Lib.) B. Br. Annal. Nat. Hist. IV. ser VII. pag. 431 (1871); *Chaetostroma stipitatum* Corda Icon. Fung. III. pag. 32 f. 83, (1839); *Periola stipitata* Fr. Summa Veg. Scand. pag. 472 (1849); *Psilonia stipitata* Libert. Exs. cent. III. n. 287. (1834).

Icon. Corda *l. c.* fig. 83; Sacc. *F. ital.* t. 370; D. Saccardo, Sacc. Sulla *Volutella ciliata*; *Malp.* XI. Tav. VI.

Sporodochiis breve pedicellatis, pedicello brunneolo, vel subsessilibus, hemisphaericis, carnosulis, extus roseis, setis parcis, rigidis, septatis, subulatis, hyalinis, obvallatis; conidiis ovato-oblongis, minutis, hyalinis, 2-guttulatis, 5 ≈ 2,5 μ.

Hab. in *Sclerotio vario* in ramis *Sambuci* et *Gleditschiae* putrescentibus: Italia settentr.

Ar. distr. Europa sett., centr.

2. **Volutella pulchella** (Ces.) Sacc. Syll. IV. pag. 684 (1886); Lindau, Hyph. II. pag. 485; *Thysanopyxis pulchella* Cesati in Rabenh. Herb. Mycol. n. 1432 (1851); et in Bon. Abhandl. II. pag. 136 t. II. f. 9.

Exsicc. Rabenh. *Herb. Mycol.* n. 1432.

Icon. Bon. *Abhandl.* I. pag. 136 t. II. f. 9.

Bibl. 397, 398.

Sporodochiis laxe gregariis, breve stipitatis, subglobosis, fuscellis, margine setulis subconniventibus, filiformibus, septatis, fuscidulis, sursum hyalinis auctis, conidiophoris fasciculatis, dichotome ramulosis, hyalinis; conidiis fusoideis, curvulis, hyalinis.

Hab. in ramulis. p. Vercelli (Piem.).

Ar. distr. Italia bor.

Subg. II. *Psilonia* Fr. (emend. Sacc.)

3. **Volutella setosa** (Grev.) Berkel. Outl. pag. 340 (1860); Sacc. Syll. IV. pag. 685; Lindau, Hyph. pag. 490; *Aegerita setosa* Grev. Crypt. Scott. t. 268, fig. 2 (1827); *Psilonia setosa* Berk. Engl. Fl. V. pag. 353 (1837); *Chaetostroma Carmichaelii* Corda in Sturm Deutshl. Cr. Fl. t. 58. (1829).

Icon. Grev. *l. c.* t. 268 fig. 2; Corda in Sturm *l. c.* t. 58.

Bibl. 571.

Sporodochiis sessilibus, albis, setis erectis elongatis, continuis, subtiliter asperis cinctis cospersisque; conidiophoris fasciculatis, hyalinis; conidiis globosis, minutissimis 1-2 μ. diam.

Hab. in ramulis putrescentibus *Rosae* sp. Piem. Val d'Aosta (T. Ferraris).

Ar. distr. Germania, Inghilterra, Francia, Svezia, Belgio, Italia bor.

4. **Volutella fusarioides** Penzig in Michelia II. pag. 484 (1882); Studi bot. s. Agrumi etc. pag. 421; Sacc. Syll. IV. pag. 687; Lindau, Hyph. III. 494.

Icon. Penzig. *l. c.* e *F. ital.* t. 1211; *Studi bot. s. Agrumi* t. XLVI. fig. 3.

Bibl. 930.

Sporodochiis sparsis, superficialibus, pulvinatis, sessilibus, 0,3-0,5 mm. diam., pallide luteolis; setulis filiformibus, obtusiusculis,

basi inflatis, haud septatis, ochraceo-hyalinis, 60-72 ≈ 5-7; conidiophoris brevissimis; conidiis acrogenis, fusiformibus, curvulis, utrinque acutatis; 18-21 ≈ 3-3,5 μ., hyalinis v. pallide ochraceis.

Hab. in foliis emortuis *Citrorum*; Sicilia (Beltrani).

Ar. distr. Ital. merid.

Osserv. Specie ben distinta per i conidi fusiformi assai grandi e per la configurazione delle setole continue.

5. **Volutella Buxi** (Corda) Berk. in Ann. Nat. Hist. 2. V. 464 (1850); Sacc. F. ital. t. 731; Syll. IV. pag. 685; Lindau, Hyph. II, pag. 493; = *Chaetostroma Buxi* Corda Icon. Fung. II. 30, f. 107 (1838); *Tubercularia Buxi* DC. Fl. Fr. Suppl. pag. 110 (1815); *Fusarium Buxi* Spreng. Syst. IV. 565; *Psilonia Buxi* Duby, Bot. Gall. pag. 416; *Fusisporium Buxi* Fries. S. Mycol. III. 447. (1831). *Fusidium Buxi* Schm. in Link. Sp. Pl. II. 97 (1825).

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1592; D. Saccardo, *Mycoth. Ital.* n. 1399.

Icon. Corda *l. c.* fig. 107; Sacc. *F. ital.* t. 731; *Icon. nostr.* fig. 14 B. 1-7.

Bibl. 23, 209, 245, 357, 430, 725, 739, 907, XLV, LXV.

Sporodochiis gregariis, minutis, sessilibus, pulvinatis, setis roseo-hyalinis, septatis, apice obtusiusculis 100-120 ≈ 4 μ. erecto-divergentibus circumdatis; conidiophoris fasciculatis, sursum acutioribus 15-20 ≈ 2,5 μ.; conidiis oblongo-fusoideis, utrinque acutiusculis 10-11 ≈ 3,5-4,5 μ., 2-guttulatis e hyalino roseis.

Hab. in pagina inferiore foliorum *Buxi sempervirentis* et *balearicae*. Ven., Piem., Lomb., Napol.

Ar. distr. Europa.

6. **Volutella Vitis** (Bonord.) Sacc. Syll. IV. pag. 688 (1886); Lindau, Hyph. II. pag. 495; *Myrothecium Vitis* Bonord. Handb. Allg. Myk. pag. 143, tab. X. fig. 215, (1851); Pirotta, F. paras. d. Vitigni pag. 74; tab. XII. fig. 25-27.

Icon. Bonord. *l. c.* t. X. fig. 215; Pirotta *l. c.* tab. XII. fig. 25-27.

Bibl. 286, 288, 316, 958.

Sporodochiis subpezizaeformibus, candidis, circ. 0,7-1 mm. latis, stromate viridescente vel nitente, disco dilutissime griseo; conidiophoris simplicibus, basidiiformibus, sterigmatibus quatuor conidia gerentibus ornatis; conidiis ovatis vel rotundatis hyalino-pellucidis 14 ≈ 4 μ. (sec. Schulzer).

Hab. ad sarmenta arida *Vitis viniferae*: Piemonte (T. Ferraris); Napoletano (Casali e Ferraris).

Ar. distr. Germania, Ungheria; Italia sett. e merid.

Osserv. À l'aspetto d'una minuscula Peziza con imenio anzichè ascoforo di apparenza basidioforo.

7. **Volutella gilva** (Pers.) Sacc. Michel. II. pag. 298 (1881); F. ital. t. 728; Syll. IV. pag. 686; Lindau, Hyph. II. pag. 489; = *Conoplea gilva* Pers. M. E. I. pag. 12 (1822); *Psilonia gilva* Fr. Syst. Myk. III. pag. 451. (1831).

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 728.

Bibl. 209, 245, 446.

Sporodochiis sparsis, erumpentibus, pulvinatis $^3/_4$ - 1 mm. diam., compactiusculis, quandoque oblongis 1 - 1 $^1/_2$ mm. long., rar. (f. *effusa* Sacc. Malp. XI. 1897 pag. 324; Syll. XIV pag. 1122) confluentibus et expansis; sordide flavis vel rubescentibus, setis filiformibus valde flexuosis 150 - 200 ≈ 4 - 6 μ. septatis, ochraceis, sursum asperulis vestitis; conidiophoris dense fasciculatis, filiformibus 15 - 20 ≈ 1,5 - 2 μ., hyalinis; conidiis cylindraceis, rectis utrinque obtusiusculis 10 - 13 ≈ 1,5 - 2,5 μ. biguttulatis, hyalinis.

Hab. in foliis putrescentibus *Plantaginis majoris*, in caulibus *Omphalodes vernae*, *Urticae dioicae*, in ramulis putrescentibus *Fagi*, Ven. Piem.: in caulibus emortuis *Cirsii* et *Cynoglossi* (f.ª *effusa*). Piem. (Carestia).

Ar. distr. Europa, Amer. austr., Asia merid.

8. **Volutella Cyperacearum** (Ces.) Sacc. Syll. IV. pag. 690 (1886); Lindau, Hyph. II. p. 496; = *Chaetostroma Cyperacearum* Cesati in Flora 1855 pag. 286.

Exsicc. Klotzsch. *Herb. viv. mycol.* n. 1986; Thümen. *Mycoth. Univ.* n. 674; Rabenh. *F. Eur.* n. 674.

Sporodochiis minutis, oblongis, applanatis, miniato-aurantiacis, setis rigidis nigris in disco interdum evanidis.

Hab. ad basin *Cyperacearum* major. Piem. (Cesati); in foliis *Cyperi longi*, Roma (Bagnis).

Ar. distr. Ital. bor. e centr.

Osserv. Specie dubbia perchè insufficientemente descritta.

9. **Volutella cinerescens** (Ces.) Sacc. Syll. IV. pag. 688 (1886); Lindau, Hyph. II. pag. 487; = *Psilonia cinerescens* Ces. in Flora, 1853 pag. 204.

Exsicc. Klotzsch. *Herb. viv. mycol.* n. 1780.

Sporodochiis effusis, plerumque hypodermeis, stratum velutinum, primitus e caerulescenti vel viridulo-cinereum demum e conidiis copiosis, hyalinis, incanum efformantibus; setulis gracilibus, septatis, articulis inæqualibus; conidiis oblongis.

Hab. in imo caule et radicibus marcescentibus *Lycopi*; Piem. (Ces.), ***Ar. distr.*** Ital. bor.

Sect. II. *Hyalodidymae* Sacc. Syll. XIV. pag. 60 (1890)

Conidia hyalina v. pallide colorata, 1-septata.

Tribus I. Cosmariosporeae Ferr.

Sporodochia glabra. Conidia solitaria, verruculosa.

Gen. XVI. *Cosmariospóra* Sacc. (1880)

Michelia II. pag. 44; Syll. IV. pag. 690; Lindau, Hyph. II. pag. 501. (Etymol. a *Cosmario*).

Sporodochia verruciformia, botryoideo-lobata, superficialia, tenera; conidiophora tenuissima, ramulosa; conidia in hypharum ramulis varie inserta, constricto-didyma, verruculosa.

Fig 15. — *Cosmariospora Bizzozeriana* Sacc. 1. habitus fungi; 2. sporodochia; 3. conidioph. 4. conidia.

Osserv. Per la forma dei conidi ricorda il g. *Trichocladium* (Demat. Didimosp.) da cui si differisce però per la presenza degli sporodochii e pel colore delle ife.

1. **Cosmariospora Bizzozeriana** Sacc. Michel. II. pag. 34 et 172 (1880); F. ital. t. 769; Syll. IV. pag. 690; Lindau, Hyph. II pag. 501.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 769; *Icon. nostr.* fig. 15: 1-4.

Bibl. 209.

Sporodochiis botryoideo-lobatis, superficialibus $^1/_2$ - $^3/_4$ mm., diam., fragilibus, pallide argillaceis; conidiophoris repentibus assurgentibusque parcis, ramulosis, 2 μ. diam., minute guttulatis, pallidis; conidiis in hypharum ramulis varie insertis, moxque secedentibus, constricto-didymis (*Cosmarii* ad instar), eximie hyalino-echinulatis 12-15 ≈ 10 μ., argillaceis.

Hab. in culmis interioribus *Arundinis Donacis*. Veneto (Bizzozero).

Ar. distr. Ital. bor.

Sect. III. *Hyalophragmiae* Sacc. Syll. XIV. pag. 60 (1890)

Conidia hyalina, oblonga, fusoidea v. falcata, pluriseptata.

Conspectus analyticus Tribuum.

A. Conidia non fusoidea, nec falcata, apice obtusa . . Trib. I. *Bactridieae* Ferr.
B. Conidia fusoidea v falcata . . . . Trib. II. *Fusarieae* Ferr.

Tribus I. Bactridieae Ferr.

I. Conidia magna, tereti-oblonga: conidiophora simplicia (rar. subramosa) . . . . G. XVII. *Bactridium*
II. Conidia mediocria, apice clavi ad instar polygono-capitata; conidioph. parce ramosa . . . . G. XVIII. *Heliscus*

Gen. XVII. *Bactrídium* Kunze (1817)

Mykol. Heft. I. pag. 5: Sacc. Syll. IV. pag. 691; Lindau, Hyph. II, pag. 503.

(Etymol. *bactron*, baculus). Synon. *Damnosporium* Corda; *Erinacella* Bonord.

Sporodochia superficialia, subtenera v. duriuscula, hemisphaerica, convexa v. subeffusa, laete colorata. Conidiophora longiuscula, typice simplicia, hyalina; conidia oblongo-cylindracea, clavata v. clavato-pyriformia, magna, pluriseptata.

Osserv. Genere caratterizzato dalla forma dei conidii grandissimi ed obclavati.

Fig. 16. — *Bactridium flavum*: 1. habitus fungi; 2-3 sporodochia 4. conidiophora et conidia; 5. conidia.

1. **Bactridium flavum** Kunze, Mykol. Heft. I. pag. 5, t. I. fig. 2. (1817); Sacc. F. ital. t. 767; Syll. IV. pag. 691; Lindau Hyph. II. pag. 504; = *Tremella mucoroides* Bull. Champ. B. 228, t. 499 fig. 4; *Trichothecium flavum* Spr. Syst. IV. 552; *Mycobanche flava* Wallr. Fl. Cr. Genn. II, 273 (1833).

Icon. Kunze *l. c.* t. I. fig. 2; Bull. *l. c.* t. 499 fig. 4; Sacc. *F. ital.* t. 767; *Icon. nostr.* fig. 16: 1-5.

Bibl. 68, 70, 71, 209, 430, 989, 1005, 1133.

Sporodochiis globoso hemisphaericis pulchre aurantiacis vel luteolis, maiusculis 1-1,5 mm. diam.; conidiophoris longiusculis 150-160 $\times$ 8-9, hyalinis; conidiis oblongo-cylindraceis 3-6 septatis 160-180 $\times$ 30-40 μ., fulvo-melleis.

Hab. in lignis putridis, udis, in ramis *Quercus Suberis.* Ven., Piem., Toscana.

Ar. distr. Europa sett., centr., America.

2. **Bactridium Helvellae** Berk. et Br. Ann. Nat. Hist. 3 ser., III, 360, t. IX. f. 3 (1859); Sacc. Syll. IV. pag. 692; Lindau, Hyph. II, pag. 504.

Icon. Berk. Br. *l. c.* fig. 3.

Bibl. 653.

Sporodochiis confluentibus, tenuibus, microscopicis, subeffusis; conidiophoris suberectis, parce ramosis; conidiis clavatis vel clavato-piriformibus, maturis 6-7 septatis, hyalinis 60-65 μ. long.

Hab. in pileo *Helvellae crispae* pr. Roma, Lazio (Lanzi).

Ar. distr. Inghilterra, Italia centr.

Osserv. Secondo Berkeley la *Didymaria Helvellae* Cdà sarebbe lo stato giovanile della presente specie.

Gen. XVIII. ***Helíscus*** Sacc. (1880)

Michelia II. pag. 35; Syll. IV. pag. 693; Lindau, Hyph. II, pag. 506. (Etymol. *heliscos*, claviculus).

Sporodochia applanata, laxiuscula, candida. Conidiophora ramoso-dichotoma, hyalina. Conidia cylindracea, apice clavi ad instar polygono-capitata, mediocria, hyalina.

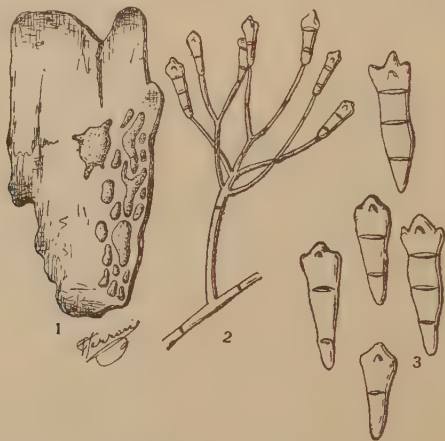



Fig. 17. — *Heliscus lugdunensis*. 1. habitus fungi; 2. conidiophora et conidia; 3. conidia.

Osserv. Differenziato dal precedente per il colore degli sporodochii e per la forma peculiare dei conidi.

1. **Heliscus lugdunensis** Sacc. et Therry, Michel. II. pag. 132 (1880); F. ital. t. 808; Syll. IV. pag. 693; Lindau, Hyph. II, pag. 507.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 808; *Icon. nostr.* fig. 17: 1-3.

Bibl. 429.

Sporodochiis pulvinato-applanatis, laxiusculis, candidis $^1/_2$-1 mm. diam., ambitu vario; conidiophoris e trunco communi crassiore repetito-dichotome ramosis, 50-60 ≈ 2,5 μ., parce septatis, hyalinis; conidiis solitarie acrogenis, cylindraceis, apice clavi ad instar polygono-capitatis 3-septatis, 35-40 ≈ 7 μ., hyalinis.

Hab. in cortice levi *Pini*, in epicarpio *Castaneae sativae*, Ital. bor. (Sacc. Gibelli), Emil. (Cocconi e Morini).

Ar. distr. Francia, Ital. bor.

Tribus II. Fusarieae Ferr.

Clavis analytica Generum

A. Sporodochia verruciformia, subceracea v. subeffusa v. pulvinata, non gelatinosa.
- I. Conidia fusoidea, falcata, crassiuscula . . . . . G. XIX. *Fusarium*
- II. Conidia anguste fusiformia vel bacillaria, longissima, eximie pluriseptata. . . . . G. XX. *Microcera*

B. Sporodochia subeffusa, gelatinosa . . . . . . G. XXI. *Pionnotes*

Gen. XIX. ***Fusárium*** Link. (1809)

Berl. Mag. III. pag. 10; emend. Sacc. Michel. II. pag. 35 (1880); Syll. IV. pag. 694; Lindau, Hyph. II, pag. 514.

(Etymol. *fusus* ob formam conidiorum). Synon: *Fusisporium* et *Selenosporium* Auct.

Sporodochia erumpentia vel superficialia, carnosa vel pulvinata v. floccosa, compactiuscula (Subg. ***Eu-Fusarium***), vel effusa, laxa et byssinea (Sect. ***Fusisporium***), candida, laeticoloria vel rarius subfusca. Conidiophora stipata plerumque dichotome ramosa. Conidia acrogena, fusiformia v. falcata, curvula vel cylindracea, acuta (v. rar. obtusiuscula) 1-pluriseptata vel continua (Subg. ***Fusamen***), rarissime breve ovoidea vel suboblonga, continua (Subg. ***Leptosporium***).

Osserv. Genere ricchissimo di specie in gran parte ben caratterizzate dalla presenza di conidi fusiformi o falcati distintamente 1-plurisettati. Altre specie si allontanano però alquanto dalle tipiche per la mancanza di setti pur conservando la forma caratteristica: poche specie infine dal Saccardo comprese nel sottogenere *Leptosporium* presentano conidî continui ovoidei o suboblunghi, distaccandosi così completamente dalle forme tipiche non solo, ma anche dai caratteri delle Tubercularie Phragmosporee tanto da fare ritenere che possano riferirsi piuttosto ad altri generi (p. es. *Dendrodochium*, *Tubercularia* ecc.) del gruppo Jalospore. Queste ultime forme anche per le diagnosi non sempre complete e chiare degli autori debbono quindi considerarsi come anormali e dubbie.

I *Fusarium* sono certo collegati metageneticamente con ascomiceti e per diverse specie si conoscono i rapporti con *Ipocracei* di cui rappresen-

Fig. 18. A. — *Fusarium* [Selenosporium] *lateritium* : 1. habitus fungi ; 2-3. sporodochia, 4. conidiophora, 5. conidia.
18. B. *Fusarium* [Fusisporium] *Zavianum* : 1. habitus fungi ; 2. sporodochium (sectio); 3. hyphae et conidiophora, 4. conidia.
18. C. *Fusarium* [Fusamen] *Pampini* : 1. habitus fungi ; 2. Sporodochia, 3. conidia.

terebbero lo stato conidico, ad es. il *Fusarium lateritium* Nees. che è una della più comuni specie sarebbe lo stato conidico della *Gibberella moricola* (De Not.) Sacc. Alcune specie sono anche parassite : *F. roseum* etc.

Conspectus synopticus subgenerum, sectionum et specierum

I. Conidia fusoidea v. falcata v. cylindracea 1-pluriseptata. Subg. I. *Eu-Fusarium*
A. Sporodochia compacta, verruciformia . . . Sect. 1. *Selenosporium*
B. Sporodochia effusa, laxa, byssina . . . . Sect. 2. *Fusisporium*
II. Conidia ovoidea, oblonga vel saepius fusoidea, falcata v. cylindracea, continua.
A. Conidia fusoidea, falcata v. cylindracea nunquam ovoidea v. oblonga. . . . . Subg. II. *Fusamen*
1. Sporodochia compacta . . . . . . Sect. 1. *Selenospora*
2. Sporodochia laxa, byssina . . . . . Sect. 2. *Fusispora*
B. Conidia brevia, ovoidea v. oblonga, continua. . Subg. III. *Leptosporium*

Subg. I. Eu-Fusarium Sacc.

Sect. 1. *Selenosporium*

1. In ramis plantarum lignosarum (Dicotyledon.)
A. Sporodochia candida, pallida v. laeticoloria.
1. Sporodochia candida superficialia. Conidia apicibus rotundatis . . . . 1. *F. album*
2. Sporodochia laeticoloria, erumpentia. Conidia plerumque acutiuscula.
a. Conidia plerumque 5-7 septata.
α. Conidia 35-40 ≈ 5: in ram. *Robiniae* . . . 2. *F. Robiniae*
β. Conidia 68 ≈ 8: in ram. *Buxi* . . . . 3. *F. Fuckelii*
b. Conidia plerumque 3-5 septata.
α. Sporod. ochroleuca, v. flammea v. rubrocinerea.
* Sporodochia ochroleuca v. flammea. Conidiophora verticillato-ramosa . . . . . 4. *F. pyrochroum*
** Sporod. pallida v. rubrocinerea, Conidiophora simplicia v. parce ramulosa . . . . 5. *F. pallens*
β Sporodochia rosea, rubra, v. carnea.
* Conidia fusoidea, acuta.
§. Conidia 1-3 septata.
① Sporodochia majuscula (2-3 mm. lata), rosea; conidia 32 ≈ 4. [in ramis *salicinis*] . . . . 6. *F. Salicis*
①① Sporod. minuta v. mediocria, carnea.
x Sporodoch. minuta. Conidia apice acutata [in ramis *Sambuci*]. . 7. *F. Sambucinum*
xx Sporod. circinantia. Conidia valde arcuata [in cortice *Piri Mali*] . 8. *F. arcuatum*
§§ Conidia 3-5 septata.
① Sporodochia carnea.
x Sporod. minuta (mm. 0,3-0,7); Conidia eguttulata (in ramis *Citri*, in fruct. *Piri* etc.) . . . 9. *F. sarcochroum*

xx Sporod. majuscula. Conidia grumosa v. guttulata.
+ Conidia hyalina 36-40 ≈ 4 [in sarmentis *Vitis*] . . . 10. *F. viticola*
+ + Conidia pallide-rosea 36-30 ≈ 3 [in ramis *Mori* et *Fici*] . . . . . 11. *F. Urticearum*
①① Sporodochia intense lateritia. Conidia 30-40 ≈ 4-5 μ. . . . . . . 12. *F. lateritium*
** Conidia fusoidea, apicibus obtusiusculis.
§ Sporodochia compacta, carnea. Conidia 3-4 septata 15-18 ≈ 3,5-4,5 μ. . . 13. *F. rimicola*
§§ Sporodochia in lobos subprismaticos radiatim diffracta, carnea. Conidia 3-septata 40-45 ≈ 5,5-6 μ. . . . . . 14. *F. fractum*

B. Sporodochia denique fusca v. atra.
1. Conidia obscure septata [10-18 ≈ 3-4].
a. Sporodochia minuta. Conidiophora elongata; conidia acuta 17-18 ≈ 4 μ. . . . . 15. *F. ziziphinum*
b. Sporodochia linearia (usque ad 25 mm. long.). Conidiophora breviuscula; conidia obtusa, recta. 10-12 ≈ 3 μ. . . . . 16. *F. Bagnisianum*
2. Conidia distincte 3-5 septata, majuscula.
a. Sporodochia lignicola, superficialia; conidia 3-septata (in ramis *Fici*) . . . . 17. *F. sphaeroideum*
b. Sporodochia epidermide velata, dein superficialia, conidia 3-5 septata (in ramis *Celtidis*) . . 18. *F. sphaeriaeforme*

II. In caulibus, radicibus et foliis Dicotyledonearum.
A. Conidia fusoidea, curvula, apicibus acuminatis.
1. Sporodochia candida v. laeticoloria. Conidia plerumque 3-5 septata [raris. non septata v. 6-7 septata].
a) Sporodochia nivea v. pallide roseola (pler. in caule et rad. *Cucumeris*) . . . . 19. *F. vasinfectum*
b) Sporodochia rosea . . . . 20. *F. roseum*
c) Sporod. carnea (rar. candida v. subatra).
α. Sporod. rubra dein fusca [in petiolis *Meliae*]. 21. *F. Mollerianum*
β. Sporod. semper laeticoloria, caulicola.
+ Sporodochia gregaria dein confluentia. Conidia 22-30 ≈ 6 [in caul. *Chenopodii*, *Amaranti* etc.] . . . . 22. *F. chenopodinum*
+ + Sporodochia subeffusa. Conidia 36-45 ≈ 3-4 [in caule *Saponariae* etc.] . . . . 23. *F. herbarum*
2. Sporodochia opaco-fusca. Conidia 2 septata (30-36 ≈ 3-4,5 μ.): in caul. *Brassicarum* . . . . . 24. *F. castanearum*

B. Conidia cylindracea, recta v. curvula, apicibus rotundatis.
1. Sporodochia rosea. Conidia curvula, septis non constricta (in *Nelumbio*) . . . . 25. *F. obtusiusculum*
2. Sporod. candida v. grisea. Conidia recta, septis constricta (in fol. *Citrorum*) . . . . 26. *F. constrictum*

III. in fructibus, seminibus v. tuberibus Dicotyledon.
  A. Conidia continua vel rarius 1-3 septata, breviuscula (10-20 μ. long.).
    1. Conidia 1-septata (14-18 ≈ 3,5-4): in fructu *Citri* . 27. *F. dimerum*
    2. Conidia continua (rar. 1-3 septata) 10-20 ≈ 3-5 [in epicarpio *Juglandis*] . . . . 28. *F. nucicola*
  B. Conidia pluriseptata v. plurinucleata, plerumque majuscula.
    1. Conidia obtusa, obscure septata vel 3-6 nucleata [in fructu *Oleae*] . . . . 29. *F. microphlyctis*
    2. Conidia acutiuscula, distincte 3-5 septata.
      a. Sporod. candida, subtomentosa. . . . . . (30) [*F. oxysporum* γ. *Solani-tuberosi*]
      b. Sporod. aurantiaca v. rosea, rugulosa vel reticulata.
        α. Sporodochia rosea, erumpentia, rugulosa, convexo-verruciformia . . . . 30. *F. oxysporum*
        β. Sporod. aurantiaca, reticulata, lineari-erumpentia . . . . 31. *F. reticulatum*
IV. In Monocotyledoneis v. in Acotyledoneis (v. etiam *F. roseum* var.).
  A. In squamis bulborum *Allii sativi* . . . . . . 32. *F. Allii-sativi*
  B. In culmis, spicis, fructibus etc. *Graminum*; sporodochia laeticoloria.
    * In culmis, foliis et spicis.
      1. Conidia apice rotundata, minuscula 14-20 μ. long. (in culmis et foliis *Cerealium*) . . . . . 33. *F. hibernans*
      2. Conidia apice acuta, majuscula.
        a. Sporodochia compacta, cinnabarina. Conidia loculis mediis incrassato-guttatis . . . . 34. *F. corallinum*
        b. Sporod. diffluentia, aurantiaca. Conidia conglutinata non ut supra . . . . . . 35. *F. graminum*
    ** in caryopsidibus germinantibus *Tritici*. Conidia 35-40 ≈ 6-7 μ, 4-septata . . . . 36. *F. Schribauxii*
  C. In fungis.
    I. Conidia obtusa: 55-70 ≈ 4-5 [in peritheciis *Pyrenomycet.*]. . . . . 37. *F. Sphaeriae*
    2. Conidia bacillaria-acuta 90-100 ≈ 4-5 [ad peridia et sporangia *Cyathi*]. . . . . 38. *F. De Tonianum*
    3. Conidia acuta 2-5 septata; 27-48 ≈ 2,5-3 [in soris *Uredinearum*] . . . . 39. *F. uredinicola*
V. In insectis et in substanciis organicis putrescentibus.
  A. Sporodochia glabra, rubra. Ad corpora Insectorum . . 40. *F. larvarum*
  B. Sporodochia tomentosa v. glabra, albida, rosea v. luteola.
    1. Sporod. tomentosa albida, dein rosea. Conidia non rostrata. (In coagulo lactis) . . . . 41. *F. lactis*
    2. Sporod. glabra luteo-rubra. Conidia loculo inferiore rostrato (in stercore humano) . . . . 42. *F. rostratum*

Sect. 2. *Fusisporium*

I. In ramis, caulibus, radicibus Phanerogamarum.
A. Sporodochia plumbea v. subatra.
1. Sporodochia 1-2 cm. lata, plumbea, suaveolentia. Conidia majuscula (in ram. *salicinis*) . . . . . 43. *F. fragrans*
2. Sporodochia brunneo-atra. Conidia 12-28 ≈ 3,5-4 (in caul. *Brassicae*) . . . . 44. *F. tenellum.*
B. Sporod. pallida non ut s. Conidia cylindracea v. fusoidea.
1. Conidia rotundato-obtusa, nucleolata (in caul. *Genistae*) . . . . 45. *F. stillatum*
2. Conidia acuminata, fusoidea 1-3 septata.
a. Sporodochia pallide carnea. Conidia majuscula 30-40 ≈ 5-5,5 (in ramis *Vitis vinif.*) . . . . . 46. *F. Zavianum*
b. Sporod. argillacea: Conidia hyalino-argillacea longissima (in rad. *Betae*). . . . . . . 47. *F. argillaceum*
c. Sporod. candida. Conidia mediocria.
α. Conidia typice fusoidea 3 septata . . . 48. *F. Ricini*
β. Conidia varia, contin. v. 1-3 septata . . 49. *F. Limonis*
γ. Conidia angusta, fusoidea 3-septata. In caulibus *Dianthi* . . . . 50. *F. Dianthi*
II. In foliis, floribus, fructibus v. seminibus.
A. Conidia cylindracea, apice rotundata, nucleata (in fol. *Fici elasticae*) . . . . 51. *F. Elasticae*
B. Conidia fusiformia, falcata, acuta, distincte septata.
1. Sporodochia gelatinosa, flavo-aurantiaca. (In spicis graminum) . . . . 52. *F. culmorum*
2. Sporod. effusa, initio subcandida v. pallide carnea.
a. Sporod. pallide carnea (siccitate aurantiaco-rufa) (In foliis et organis floralibus variis emortuis, plantarum variar.) . . . . 53. *F. incarnatum*
b. Sporod. calcareo-albida (In epicarpio putre *Cucurbitacear.*) . . . . 54. *F. calcareum*
III. In fungis, lichenibus et substanciis organicis putridis.
A. Sporod. candida. Conidia 3-septata (in *Agaricis*) . . 55. *F. mycophilum*
B. Sporod. fulva v. carnea.
1. Sporod. fulva. Conidia recta, obtusa, (in thallo Lichenum). . . . . 56. *F. lichenicola*
2. Sporod. carnea. Conidia acuta, majuscula (70-80 ≈ 5-6) (in chorda cannabina putr.) . . . . . 57. *F. funicola*

Subg. II. Fusamen Sacc.

Sect. I. *Selenospora*

I. In ramis v. caulibus Phanerogamarum.
A. Conidia subrecta 24-30 ≈ 5-6 μ. (in sarm. *Vitis*) . . 58. *F. Rösleri*
B. Conidia recta v. arcuata, breviuscula.
1. Sporodochia minuta, globosa. Conidia plerumque arcuata (in sarm. *Vitis*). . . . . 59. *F. Pampini*

2. Sporod. minuta disciformia. Conidia recta, guttata (in caul. *Dahliae*) . . . . 60 .*F. Georginae*
II. In caulibus Cryptogamarum vascular.
Sporodochia rufa, conidia ovoidea, dein elongata (in caul. *Equiseti*) . . . . 61. *F. Equisetorum*

Sect. 2. *Fusispora*

Sporod. candida v. subrosea. (In fruct. putrid. *Piri*) . . 62. *F. pirinum*

Subg. III. Leptosporium Sacc.

Sporod. globulosa, albida. Conidia varia. (In fol. *Salviae verticillatae*) . . . . 63. *F. globulosum.*

Subg. I. *Eu-Fusarium* Sacc.

Sect. 1. **Selenosporium** Cda em. Sacc.

1. **Fusarium album** Saccardo F. ital. t. 42 (1877): Michelia II. pag. 132 (1880); Syll. IV. pag. 698; Lindau, Hyph. II, pag. 527.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 42.

Bibl. 209.

Sporodochiis superficialibus, complanatis, oblongis confluentibusque, tenuibus, albis; conidiophoris brevibus, crassiusculis, apice sterigmatibus conidiferis, filiformibus, penicillatis 40-50 ≈ 2-2,5 μ., coronatis; conidiis solitariis, cilindraceo-curvulis, apicibus obtusis 3-5-septatis, non constrictis, 50-65 ≈ 6-8 μ., hyalino-albidis.

Hab. in cortice interiore putrescente *Ulmi campestris.* Venet. Napol. (Avellino: T. Ferraris).

Ar. distr. Ital. bor., e merid.; Francia.

2. **Fusarium Robiniae** Pass. in Rendic. Accad. Linc., vol. VII (1891) pag. 51; Sacc. Syll. X. pag 721; Lindau, Hyph. II. pag. 564.

Bibl. 893.

Sporodochiis erumpentibus, subglobosis v. lineari-elongatis; conidiis falcatis, 5-7-septatis 35-40 ≈ 5 μ.

Hab. in ramulis dejectis *Robiniae Pseudacaciae*: Emilia (Passer.).

Ar. distr. Ital. bor.

3. **Fusarium Fuckelii** Sacc. Syll. IV. pag. 695 (1886); Lindau, Hyph.

II. pag. 568; *Nectria gibbbera* Fuck. st. conid. (v. D. Sacc. Suppl. micol. Fl. ven. critt. pag 56.).

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 797.

Bibl. 1031.

Sporodochiis in corticis rimis sparsis seu seriatis; primo globosis v. applanatis $^1/_3$ - $^1/_2$ mm. diam., carneis, pilis albis, articulatis undique sparsis obsitis, demum magis magisque auctis ad 2 - 3 mm. diam., gelatinosis, griseis; conidiis fusiformibus, curvatis, utrinque oblique apiculatis 5 - 6 septatis, 68 ≠ 8, μ. hyalinis.

Hab. in corticibus viventibus *Buxi sempervirentis*: Padova (Ven.) (D. Saccardo).

Ar. distr. German., Olanda, Ital. bor.

Osserv. Sarebbe lo st. conidico della *Nectria gibbera* Fuck.

4. **Fusarium pyrochroum** (Desm.) Sacc. Michelia I. pag. 534 (1879); Syll. IV. pag. 694; Lindau, Hyph. II. pag. 525; = *Selenosporium pyrochroum* Desm. in Ann. Sc. Nat. 1850, XIV, pag. 111.

Icon. Oudem. *Arch. néerl. VIII*, tab. XI, fig. 23.

Bibl. 209, 215, 263, 739, 1133.

Sporodochiis punctiformibus vel minutis, subtecti-erumpentibus, ochroleucis, siccis flammeis $^1/_3$ - $^1/_2$ mm. diam., conidiophoris verticillato-ramosis; conidiis acrogenis, falcatis, spurie 3 - 5 - septatis, acutis, 35 - 40 ≠ 3 - 5. μ. roseo-hyalinis.

Hab. in ramulis emortuis *Aceris campestris*, *A. Negundinis*, *Sambuci nigrae*, *Quercus Suberis*, *Poincianae*, Ven., Lomb., Litor. adr., Toscana.

Ar. distr. Italia, Francia, Belgio, Austria, Germania, Olanda, Inghilterra.

5. **Fusarium pallens** (Nees) Sacc. Michel. II. pag. 295 (1881); Syll. IV. pag. 695; Lindau, Hyph. II. 523; *Atractium pallens* Nees Act. Acad. Leop. IX. pag. 237 t. V. 7 (1818); *Selenosporium pallens* Corda, Icon. fung I, pag. 7 (1837); *Fusidium obtusatum* et *Atractium pulvinatum* Link. in Mag. Ges. nat. Fr. Berlin VII, 31-32 (1816); *Fusarium candidum* Ehrenb. Sylv. pag. 12-24 (1818); *Volutella pallens* Fries. Syst. Myc. III. 468.

Exsicc. Saccardo, *Mycoth. ven.* n. 570.

Icon. Nees, *l. c.* t. V. fig. 7; Corda *l. c.*; Petri, *Studi sul marciume delle viti fillosserate* (Roma 1907) fig. 4.

Bibl. 209, 430, XLIII, XLV, LXV.

Sporodochiis primo subcutaneis dein emersis, pulvinato-convexis, minutis, pallide carneis vel cinereo-rufescentibus, basi dense cellu-

losis, conidiophoris simplicibus vel parce ramulosis, ramulis fusoideis; conidiis fusoideo falcatis 4-5-septatis 50 ≈ 4,5-5 μ. subhyalinis.

Hab. in ramulis corticatis *Populi nigrae* et *Robiniae Pseudacaciae* Ven., Piem., Lombard. et in radicibus *Vitis* a *Phylloxera* infectis. Toscana (Petri).

Ar. distr. Europa.

6. **Fusarium Salicis** Fuck. Symb. Mycol. pag. 370 t. I. fig. 41 (1869); Sacc. Syll. IV.pag. 698; Lindau, Hyph. II, pag. 549.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven,* n. 299.

Icon. Fuck. *l. c.* t. 1. fig. 41; Sacc. in Atti Soc. Ven. Trent. Sc. Nat. tav. XVI. fig. 11.

Bibl. 209.

Sporodochiis erumpentibus, rotundatis vel irregularibus usque ad 2-3 mm.latis, roseis; conidiis fusiformibus, obscure 1-3-septatis curvatis 32 ≈ 4 μ.

Hab. in ramulis *Salicis vitellinae.* Veneto.

Ar. distr. Italia, Germania, Amer. merid.

7. **Fusarium sambucinum** Fuck. Symb. mycol. pag. 167, t. I. fig. 40 (1869); Sacc. Syll. IV. fig. 695; Lindau, Hyph. II. pag. 578.

Icon. Fuck. *l. c.* t. I. fig. 40.

Sporodochiis minutis, carneis, demum expallescentibus, rotundatis vel ellipticis, primo epidermide tectis, dein liberis; conidiis acrogenis, fusiformibus, utrinque apiculatis, curvatis, 3-septatis 24 ≈ 6, hyalinis.

Hab. in ramis siccis *Sambuci nigrae* et *S. racemosae.* Italia (Sacc. Syll. l. c.).

Ar. distr. Germania, Austria, Danimarca, Italia.

8. **Fusarium arcuatum** Berk. et Curt. North. Amer. Fungi n. 614 (1875); Sacc. Syll. IV. pag. 697.

Bibl. 263, LXV.

Sporodochiis carneis, circinantibus; conidiis elongatis, arcuatis, triseptatis, utrinque abrupte incurvatis.

Hab. in cortice *Piri communis.* Pavia (Briosi).

Ar. distr. Amer. bor., Italia bor.

Osserv. Specie insufficientemente descritta epperciò, secondo me, poco sicura.

9. **Fusarium sarcochroum** (Desm.) Sacc. Michelia, II. pag. 487 (1882); F. ital. t. 1214; Syll. IV. pag. 694: Lindau, Hyph. II. pag. 523; *Selenosporium sarcochroum* Desmaz. in Annal. Sc. Nat. 1850, XIV, pag. 111.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 1214; Penzig, *St. bot. s. agrumi* tab. XLVI, fig. 6.

Bibl. 209, 930, 1093, 1184, XXXV, LXV.

Sporodochiis carnosis, convexiusculis, erumpentibus 0,3 - 0,75 mm. diam., compactis, primo albidis dein carneis vel rubellis; conidiophoris deuse stipatis, adscendentibus, articulatis, plurie dichotome ramificatis; conidiis in ramulorum apice insidentibus, fusiformibus, paullum curvatis, utrinque acutatis 1 - 5 septatis, roseo hyalinis 28 - 40 ∗ 4 - 6 μ., vel (fm. *microspora* Ferr.) 18 - 24 ∗ 4 - 6.

Hab. in ramis corticatis petiolisque foliorum *Citri limonum* et *Citri Aurantii* (fm. microspora), *Syringae vulgaris* pr. Pavia (Montemartini) Ven., Lomb., Emil. Sicil.

Ar. distr. Italia, Francia, Belgio, Austria Ungheria, Olanda, Inghilterra.

Osserv. Questa specie vivendo sui rami degli agrumi può comportarsi anche parassiticamente; sui rami del Lillà secondo Montemartini determinerebbe una fioritura tardiva (v. op. XXXV).

β. **Mali** (Allesch.); *Fusarium Mali* Allesch. in Verz. Sud-Bay. Pilze III. pag. 130 (1892); Sacc. Syll. XI, pag. 650: Lindau, Hyph. II. pag. 557.

Bibl. XXXI.

Conidiis fusoideis, curvatis v. vermicularibus saepius 3 - septatis, leniter constrictis, obtusulis 30 - 45 ∗ 3 - 4, hyalinis.

Hab. in fructibus exsiccatis *Piri Mali*: Sardegna [E. Mameli].

Ar. distr. Germania, Olanda, It. insul.

Osserv. Le specie di Allescher *F. Mali*, *F. Cydoniae* non sono sostanzialmente diverse da *F. sarcochroum*, al quale si possono quindi riferire distinguendole tutt'al più dal tipo come varietà. La presente varietà è tipicamente ramicola, sec. la Sig.na Mameli si svilupperebbe anche sui frutti.

10. **Fusarium viticola** Thüm. Pilze des Weinstock. pag. 52 (1878); Sacc. Syll. IV.pag. 696; Lindau, Hyph. II. pag. 571.

Icon. Thüm. *l. c.* tab. III. fig. 3.

Bibl. 754, 1088, 1091, 1167, XXXI.

Sporodochiis solitariis vel sparsis nonnumquam confluentibus, magnis, elevatis, sub epidermide nidulantibus et tum corticem per-

forantibus, subrugulosis, nitide subcarneis; conidiis exacte fusiformibus subcurvatis v. etiam rectis, utrinque subacutatis 3-5-septatis, ad septa non constrictis, intus subnucleatis v. grumulosis 36-40 ≈ 4, hyalinis.

Hab. in sarmentis aridis *Vitis viniferae*: Veneto, Liguria, Sicilia, Sardegna.

Ar distr. Ital. bor., merid. Germania, Olanda, Inghilterra.

Osserv. Secondo Passerini sarebbe la forma conidiofora della *Nectria viticola* Berk. et Curt.

11. **Fusarium Urticearum** (Corda) Sacc. Syll. IV. pag. 698 (1886); Berlese F. Moric. Fasc. VII. n. 19; Lindau, Hyph. II. pag. 552; *Selenosporium Urticearum* Corda, Icon. Fung. II. pag. 7 fig. 30 (1838); *Fusarium lateritium* Nees var. *Mori* Desm. in Ann. Sc. Nat. 2 ser. VIII, pag. 10 (1837).

Icon. Corda, *l. c.* fig. 30; Desm. *l. c.* tab. II. fig. 7; Berlese *F. Moric.* tab. LIX. fig. 1-4.

Bibl. 129, 131, 143, 209, 504. 883, IV, XXIII.

Sporodochiis erumpentibus, tuberculariaeformibus, globosis, v. irregularibus, compactis, dein confluentibus v. diffluentibus, carnosis, carneo-rubris v. lateritiis; strato conidiorum tremelloso, stromate albo-convexo floccoso-carnoso; conidiophoris fusoideis, ramosis; conidiis solitariis, plerumque fusiformibus, acutis, curvatis 3-5 septatis, intus guttulis repletis 28-35 ≈ 3-4, hyalino-roseis.

Hab. in ramis emortuis *Mori albae, Mori nigrae, Fici elasticae* et *F. caricae*: Ven. (Sacc., Berlese); Lomb. Emilia, Piemonte (Gabotto).

Ar. distr. Italia bor., Francia. Boemia, Germania, Olanda.

Osserv. Secondo Berlese questa specie non dovrebbe staccarsi da *Fusarium lateritium* alla quale è molto affine.

12. **Fusarium lateritium** Nees. Syst. Pilze pag. 31, fig. 26 (1817); Saccardo. Syll. IV. pag. 694; Lindau, Hyph. II. pag. 526; *Fusarium microsporium* De Schlecht. Berol. II. pag. 139 (1824); *Selenosporium lateritium* Desm. sec. Kickx Fl. cr. Fl. II, 99 (1867).

Exsicc. Erbar. Crittogam. Ital. II. n. 1083; Briosi e Cavara F. parass. n. 389.

Icon. Nees, *l. c.* fig. 26; Chevall. *Fl. Paris* tab. V. fig. 10; Berlese *F. moric.* tab. LIX. fig. 5-8; Br. e Cav. *l. c.* fig. 1-4; *Icon. nostr.* fig. 18 A. 1-5.

Bibl. 65, 131, 143, 209, 214, 263, 267, 426, 430, 564, 653, 739, 864, 995, 1170, 1317, 1320. IV, V, XII, XVIII, XLIV, LXV.

Sporodochiis variis, obesis, erumpentibus, intense lateritiis; conidiophoris opposito-ramosis; conidiis fusoideis, arcuatis, utrinque acuminatis, 4-5-septatis 30-40 ≈ 4-5.

Hab. in ramis siccis vel putrescentibus *Calycanthi* (Avellino, T. Ferraris); *Robiniae Pseudacaciae, Broussonetiae papyrif., Mori albae, M. nigrae, Piri Mali, Pruni cerasi, Sophorae pendulae* et *japonicae, Salicis, Tiliae,* etc. in tota Italia.

Ar. distr. Europa, Amer. bor.

Osserv. Specie comunissima caratterizzata dalla forma e dal colore dello sporodochio. Secondo Briosi e Farneti *(Avvizzimento dei germogli del gelso* in Atti Istit. bot. di Pavia ser. II, vol. VII. pag. 123 (1901) e vol. X. 1904) sarebbe la forma conidica della *Gibberella moricola* (De Not.) Sacc. La formazione dei periteci della *Gibberella* si effettuerebbe in autunno dagli sporodochii del *Fusarium*. Io stesso ò potuto constatare in moltissimi casi la consociazione delle due forme ed è quindi indubitato che questa specie di *Fusarium* appartenga al ciclo di sviluppo della *Gibberella*.

13. **Fusarium rimicola** Saccardo F. ital. t. 785 (1881); Michelia II. pag. 297 (1881); Syll. IV. pag. 696; Lindau, Hyph. II, pag. 561.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 795; Petri, *Studi sul marciume delle radici nelle viti fillosserate* (Roma 1907) fig. 5.

Bibl. 209, XLIII.

Sporodochiis crassis, innato-erumpentibus, carneis, compactiusculis, hyphis vage ramosis, septulatis; conidiophoris ex hyphis oriundis, adscendentibus, dichotomo-ramosis, septatis; conidiis solitariis, cylindraceo-fusoideis, subcurvulis, obtusiusculis, 3-4-septatis 15-18 ≈ 3,5-4,5 μ., hyalino-roseis.

Hab. in rimis trunci putrescentis *Erythrinae Cristae-galli*: Ven. (Bizzozero) et in radicibus *Vitis* a *Phylloxera* infectis: Tosc. (Petri).

Ar. distr. Ital. bor. e centr.

14. **Fusarium fractum** Sacc. et Cav. in Nuovo Giorn. Botan. Ital. VII. 1900, pag. 308; Syll. XVI pag. 1100: Lindau, Hyph. II. pag. 550.

Icon. Sacc. et Cav. *l. c.* fig. II, 6.

Bibl. 378.

Sporodochiis gregariis, innato erumpentibus, subglobosis, basi leviter coarctatis, sordide carneis, 1,5 mm. diam., mox in lobos subprismaticos radiatim diffractis; stromate basilari compacto fusco-rubescente; conidiophoris stipatis, filiformibus, subtrifurcatis 2,5-3 μ. crassis, parum distinctis, continuis (?); conidiis fusiformibus, leviter

curvis, utrinque obtusulis, 3-septatis, 40-45 ≈ 5,5-6, dilutissime roseis.

Hab. in ramulis corticatis *Fagi*: Toscana (Cavara).

Ar distr. Italia centr.

15. **Fusarium ziziphinum** Passerini in Erbar. Critt. Ital. ser. II. n. 1084 (1881); Sacc. Syll. IV. pag. 695; Lindau, Hyph. II. pag. 570: = *Fusarium Alberti* Roum. F. Gall. n. 1867, (1882).

Exsicc. *Erbario Crittog. Ital.* II. 1084.

Sporodochiis minutis, fuscis, epidermide tectis, dein erumpentibus; conidiophoris longis, caespitosis, conidiis fusiformibus rectis v. arcuatis, obscure septatis, hyalinis 17-18 ≈ 4 μ.

Hab. in ramulis *Ziziphi*: Emilia (Passer.).

Ar. distr. Ital. bor., Francia.

16. **Fusarium Bagnisianum** Thüm. in N. Giorn. Botan. Ital. vol. VIII. pag. 252 (1876); Mycoth. Univ. n. 285; Sacc. Syll. IV. pag. 697; Lindau, Hyph. II. pag. 564.

Exsicc. Thümen, *Mycoth. Univ.* n. 285.

Bibl. 65, 1165.

Sporodochiis atris, primo epidermide tectis, demum erumpentibus, lineariformibus, usque ad 25 mm. longis; conidiophoris abbreviatis, filiformibus, continuis, hyalinis; conidiis lineari-oblongis, utrinque obtusis, raro septatis, non curvatis, 10-12 ≈ 3, hyalinis.

Hab. in ramis vivis vel etiam aridis *Spartii juncei*. Lazio (Bagnis).

Ar. distr. Ital. centr.

17. **Fusarium sphaeroideum** Passer. in Atti Accad. Lincei, Mem. cl. Sc. ser. IV. 2. pag. 105 (1888); Sacc. Syll. X. pag. 723; Lindau, Hyph. II. pag. 654.

Bibl. 892, XXXI.

Sporodochiis subgregariis, atris, globoso-conicis, ligno denudato insidentibus; conidiophoris longis, filiformibus, rectis, falcatis vel sigmoideis, chloro-joduri zinci ope distincte triseptatis 22-38 ≈ 2,5-3, apicibus acuminatis, hyalinis.

Hab. in ramo denudato *Fici Caricae*: Emilia (Passer.) e Sardegna (E. Mameli).

Ar. distr. Ital. bor., insul.

18. **Fusarium sphaeriaeforme** Sacc. Syll. X. pag. 723 (1892); Lindau,

Hyph. II. pag. 552: *Fusarium Celtidis* Passer. Rendic. Accad. Linc., vol. VII. 1891 pag. 51; (non Ell. et Trac.).

Bibl. 893.

Sporodochiis epidermide velatis, dein denudatis, sphæriæformibus, atris; conidiis falcatis, apicibus acutis 3-5 septatis 25-30 ≈ 4 μ., hyalinis.

Hab. in ramulis emortuis *Celtidis australis*: Emilia (Passer.).

Ar. distr. Ital. bor.

19. **Fusarium vasinfectum** Atkinson, Bull. n. 41 Agric. Exsp. Stat. Alabama pag. 19-24, fig. 3, (1892); Lindau, Hyph. II. pag. 563: = *F. niveum* E. Smith, The Watermelon Disease (Proc. Ann. Ass. Adv. Science 1894; pag. 289).

Icon. Atkinson *l. c.* fig. 3, E. Smith *in Bull.* n. 17 *U. S. Dep. of Agric.* Washington, 1899 tab. I. fig. 9, II. fig. 6-7, V. fig. 3.

Biql. XVII, XXXVI.

Sporodochiis subcandidis, compactiusculis, subhemisphaericis, 100-200 μ. diam., hyphis intricato-ramosis; conidiis falcatis, apicibus acuminatis 3-5 septatis (initio continuis, subglobosis vel ovatis), copiosissimis 30-50 ≈ 4-6, pluriguttulatis, hyalinis v. pallide roseis.

Hab. in caulibus et radicibus *Cucumeris Citrulli* pr. Reggio Emilia et pr. Faenza [Farneti] nec non in radicibus *Capsici annui* pr. Voghera (Montemartini).

Ar. distr. Amer. bor., Italia bor.

Osserv. Secondo Smith (Bull. n. 17 etc.) il ***F. niveum*** non sarebbe che una forma di *F. vasinfectum* di Atk. ed entrambi riferibili come forme conidiche alla *Neocosmospora vasinfecta* (Atk.) Sm. Perciò ò creduto di non tener distinte le due forme sviluppate su molte piante ortensi giovani su cui produrrebbero gravi danni.

20. **Fusarium roseum** Link. in Mag. Ges. nat. Fr. Berlin III, pag. 10 (1809); Corda Icon. Fung. I. pag. 3, f. 55; Sacc. Syll. IV. pag. 699; Lindau, Hyph. II. pag. 519; = *Fusidium roseum* Link, l. c. VII. pag. 31 (1816).

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 367, Thümen, *Mycoth. Univ.* n. 1084; D. Saccardo, *Mycoth. Ital.* n. 598.

Icon. Link *l. c.* tab. I, fig. 10; Corda *l. c.* fig. 55.

Bibl. 65, 209, 263, 352, 357, 529, 754, 911, 915, 995, 1071, 1129, 1133, 1170, 1316, III, XII, XXV, XXVII, XXXI, XLIV, LXV.

Sporodochiis minutis, sessilibus, pulvinatis, saepe confluentibus, subglobosis v. subeffusis, roseis v. cinnabarinis, gregariis; conidiophoris iterato-ramosis vel subsimplicibus, fasciculatis; conidiis fusiformibus suberectis v. curvulis (falcatis), continuis, vel 3-5-(rar. 6-7)-septatis, copiosissimis, hyalino-roseis 18-68 ≈ 3-6 μ.

Hab. in foliis caulibus fructibusque siccis et putridis plantarum variarum: *Aceris Negundinis, Agaves, Asparagi, Calystegiae,* [conid. 50-60 ≈ 6, 4-7 septatis]; *Citri* (fruct.) *Clematidis Vitalbae* [con. 3 sept. 40-48 ≈ 2,5-3]. *Cucubali bacciferi* [con. 65 ≈ 8; 5-7 septatis]; *Cucurbitae, Dianthi, Fici Caricae* [Sard. e Mantov.]; *Graminum, Helianthi* [conid. 22 ≈ 4] *Lauri* (Tosc. Tassi, in baccis); *Lavaterae arboreae* [Lazio (Bagnis ex Thüm. M. U. n. 1084)]: *Mori* (cort.): *Nerii, Ostryae carpinifoliae, Phytolaccae* [con. 3 sept., 36 ≈ 3,5]; *Pteridis* [con. 3-sept.; 25 ≈ 5]; *Rusci* [conidioph. 60 ≈ 2,5; conid. 18-22 ≈ 3-4,5, continuis]; *Saponariae, Solani Dulcamarae* [con. 3-sept., 23 ≈ 3.5], *S. Lycopersici, S. nigri*; *Tritici* (in glumis) *Zeae, Oryzae,* in tota Italia.

Ar. distr. Europa, Amer. bor., Afr. australe.

Osserv. La fm. vivente sul *Solanum nigrum* sarebbe sec. Saccardo lo st. conidico della *Gibberella dispersa* (De Not.). La fm. su *Triticum* produrrebbe sec. Peglion (op. 911) la Golpe bianca del frumento e sarebbe la fm. conid. di *Gibberella Saubinetii* secondo le ricerche di A. D. Selby.

β. **Buxi** Sacc. Michel. II. pag. 294 (1881); Syll. IV. pag. 699 (1886); Lindau, Hyph. II. pag. 522.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1572.

Bibl. 206, V.

Sporodochiis phyllogenis erumpentibus, pulvinatis; conidiophoris iterato ramosis, ramulis fusoideis; conidiis falcatis 3-septatis, 40-45 ≈ 3-4, hyalino roseis.

Hab. in foliis *Buxi balearicae*: Veneto et. *B. sempervirentis*: Piemonte (T. Ferraris) et pr. Pavia (Briosi).

γ. **Lupini albi** Sacc. Michel. II. pag. 295 (1881): Syll. IV. pag. 700; Lindau, Hyph. II. pag. 521.

Bibl. 209.

Sporodochiis pulvinatis, minutis, interdum confluentibus, amœne cinnabarinis; conidiophoris variis, longis, gracilibus, iterato-ramosis, ramulis nodulosis v. fusoideo-crassis, quandoque ex hyphis repentibus oriundis; conidiis fusoideis, falcatis 4-6 septatis 45-55 ≈ 4.

Hab. in leguminibus *Lupini albi*: Veneto.

Ar. distr. Ital. bor. Germania.

δ. **Rosae** Sacc. Michel. II. pag. 295 (1881); Syll. IV. pag. 700 (1886); Lindau, Hyph. II. pag. 521.

Bibl. 209.

Sporodochiis fructicolis, confluentibus, roseis; conidiophoris parce ramosis, fasciculatis, ramulis fusoideis; conidiis heteromorphis curvis v. suberectis 3-5 septatis, modo 55 ≈ 4, modo 22 ≈ 5 μ.

Hab. in fructibus *Rosae caninae*: Veneto.

21. **Fusarium Mollerianum** Thüm. Contrib Mycol. Lusit. n. 462 (1878); Sacc. Syll. IV. pag. 702.

Bibl. 1133.

Sporodochiis densissime gregariis, numerosissimis, primo rubris, demum nigricantibus, parvulis, disciformibus, emersis, liberis; conidiis fusiformibus, plerumque lunulato-curvatis et raro subrectis, apicibus acutatis 4-5-septatis, ad septa non constrictis, 35-42 ≈ 5,5 μ., hyalinis.

Hab. in ramulis siccis *Meliae Azederachis*: Toscana (Tassi).

Ar. distr. Portogallo, Ital. centr.

22. **Fusarium chenopodinum** (Thüm.) Sacc. Syll. IV. pag. 701 (1886); Lindau, Hyph. II. pag. 554; *Fusisporium chenopodinum* Thüm. F. Austr. n. 67 (1871) et in Myc. Univ. n. 1378.

Bibl. 1032.

Sporodochiis gregariis præcipue seriatim dispositis, orbiculatis vel elliptico-confluentibus, submagnis, elevatis, plano-tuberculiformibus, carneis in caulium parte albescente; conidiophoris brevibus; erectis, subramosis, continuis, flexuosulis, inæqualibus, apice obtusis, hyalinis; conidiis fusiformibus, plerumque arcuatis, raro rectis, utrinque acutatis 1-4 septatis 22-30 ≈ 6 μ., hyalinis.

Hab. in caulibus emortuis *Amaranti*; Veneto. (D. Sacc.).

Ar. distr. Austria, Ital. bor.

23. **Fusarium herbarum** (Corda) Fr. Summa Veg. Scand. pag. 472 (1849); Sacc. Syll. IV. pag. 701; Lindau, Hyph. II. pag. 529; *Selenosporium herbarum* Corda, Icon. Fung. III. pag. 34, fig. 88 (1839).

Icon. Corda *l. c.* fig. 88.

Bibl. XLV, LXV.

Sporodochiis gregariis, carneo-roseis, subeffusis; stromate fusco, molli, fibroso-celluloso, supra strato conidiorum carneo roseo tecto; conidiophoris obclavatis 20-25 ≈ 3-4; conidiis longis, 4-5-septatis, curvatis, utrinque acuminatis 36-45 ≈ 3-4. hyalinis.

Hab. In caule *Saponariae officinalis* pr. Bergamo: Lombardia, Rota-Rossi).

Ar. distr. Boemia, Francia, Belgio, Italia bor.

24. **Fusarium castaneum** (Lib.) Lindau, Hyph. II. pag. 556 (1909). = *Selenosporium Brassicae* Thüm. in Hedwigia 1880 pag. 190; *Sclerotium Castaneum?* Lib., (teste Thüm.); *F. Brassicae* Sacc. Syll. IV. pag. 701 (1886).

Bibl. 1171.

Sporodochiis verrucaeformibus, dense gregariis, interdum sed raro confluentibus, compactis, duriusculis, superficialibus, opaco-fuscis; conidiophoris brevibus, cylindraceis; conidiis lunulatis, fusiformibus, utrinque acutiusculis, 2-septatis, sed ad septa non constrictis, interdum guttulatis 30-36 ≈ 3-4.5. hyalinis.

Hab. in caulibus putridis *Brassicae oleraceae* pr. Lucca, Tosc. (Tognini).

Ar. distr. Belgio, Ital. centr.

25. **Fusarium obtusiusculum** Sacc. Michel. II. pag 297 (1881); F. ital. t. 786; Syll, IV. pag. 702; Lindau, Hyph. II. pag. 530.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 786.

Bibl. 209.

Sporodochiis effuso-applanatis, sordide roseis, margine villosulis; conidiophoris e strato proligero luteolo oriundis, adscendentibus, repetito dichotome vel opposito-ramosis 40-45 ≈ 3-4 μ., hyalino-roseis, septatis; conidiis cylindraceis, curvulis, apicibus rotundatis dein 3-4-septatis 16-19 ≈ 4-5, hyalinis.

Hab. in hibernaculis putrescentibus *Nelumbii* in H. Bot. Patav. (Sacc.) Veneto.

Ar. distr. Ital. bor.

26. **Fusarium constrictum** Penzig, in Michelia II. pag. 486 (1882) et F. ital. t. 1213; Studi bot. s. Agrumi ecc., pag. 423; Sacc. Syll. IV. pag. 702; Lindau, Hyph. II. pag. 567.

Icon. Penzig. in *Michel. l. c.* et *F. ital.* t. 1213; *Studi bot. s. Agrumi* etc. tab. XLVI, fig. 5.

Bibl. 209, 930, 1184.

Sporodochiis superficialibus, tenuibus, aggregatis, floccosis, candidis vel griseolis; conidiophoris adscendentibus superne pluries dichotomis, articulatis; conidiis acrogenis, rectis, cylindricis, utrinque rotundatis, triseptatis, ad septa constrictis 14-20 ⋇ 5-6, hyalinis.

Hab. in foliis languidis emortuisque *Citrorum* in frigidariis: Ven., Emil., (Penzig. e Traverso).

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Secondo Penzig affine per forma di conidi a *F. rimicola* Sacc. da cui differisce però per la forma degli sporodochii, per i conidi dritti e ristretti ai setti.

27. **Fusarium dimerum** Penzig, in Michelia II. pag. 484 (1882); F. ital. t. 1212; Studi bot. s. Agrumi (1887) pag. 421; Sacc. Syll. IV. pag. 704; Lindau, Hyph. II. pag. 566.

Icon. Penzig, in *Michel. l. c.* e *F. ital.* t. 1212; *Studi bot. s. Agrumi* t. XLVI, fig. 4.

Bibl. 55, 930.

Sporodochiis gregariis, confluentibus, compactis, in macula arida fructuum insidentibus, albis, demum roseis v. carneis; hyphis undique versis, ramosis, guttulatis, parce septatis; conidiophoris pluries dichotomis, brevibus, rectis vel paullum curvatis; conidiis fusoideis, falcatis, medio septatis, ad septum non constrictis 14-18 ⋇ 3,5-4 μ., hyalinis.

Hab. in fructu *Citri Medicae*; Calabr., Sicil. (Baccar.).

Ar. distr. Ital. merid.

28. **Fusarium nucicola** Karst. et Har. Rev. mycologique 1890, n. 47; Sacc. Syll. X. pag. 729

Bibl. LVI, LVII.

Sporodochiis aggregatis, saepe confluentibus, gelatinoso-ceraceis, pulvinatis vel tuberculiformibus, exiguis, nudis, carneis; conidiis oblongatis, utrinque obtusissimis, subinde inæqualibus, solito rectis, continuis vel 1-3 septatis 10-20 ⋇ 3-5 μ., hyalinis.

Hab. in epicarpio putrescente *Juglandis regiae* pr. Siena (Toscana: Tassi).

Ar. distr. Francia, Italia centr.

29. **Fusarium Microphlyctis** Montagne, Compt. rend. de la Soc. de Biol 1849 pag. 10 et Syll. Cryptogamarum 1856 pag. 295; Sacc. Syll. IV. pag. 704.

Bibl. 459.

Sporodochiis minutis, erumpentibus, pallidis, hemisphaericis; conidiophoris elongatis, radiantibus; conidiis linearibus, curvulis, utrinque obtusis, obscure septatis vel 3-6 nucleatis 20 ≈ 2,5 .

Hab. in fructu *Oleae*: Italia merid. (Comes).

Ar. distr. Francia, Ital. merid.

30. **Fusarium oxysporum** Schlecht. Fl. Berol. II. pag. 139 (1824); Sacc. Syll. IV. pag. 705; Berlese, F. Moric. Append. pag. 34; Lindau, Hyph. II. pag. 525.

Bibl. 143, 214.

Sporodochiis convexis, subverrucosis. roseis, dein erumpentibus rugulosis et confluentibus; conidiophoris ramosis; conidiis parvis, curvatis, utrinque acutissimis, transverse 3-5 septatis, roseo-hyalinis.

Hab. in ramulis emortuis *Mori albae*: Gorizia (Thüm. et Bolle).

Ar. distr. Germania, Austria, Ital. lit., Olanda.

β. **Lycopersici** Sacc. Michel. II. pag. 296 (1881); Syll. IV. pag. 705; Lindau, l. c. pag. 525; = *F. aurantiacum* Bizzoz. Fl. Ven. Critt. I. pag. 539, non Link. nec Cda.

Bibl. 209, 263, III, LXV.

Sporodochiis floccoso-lanosis demum albidis et evanescentibus; hyphis repentibus, varie ramosis; conidiophoris brevibus et subsimplicibus; conidiis falcatis, utrinque acutis 25-30 ≈ 3,5-4 μ. ex hyalino aurantiacis.

Hab. in baccis et in caulibus putrescentibus *Solani Lycopersici*; Veneto, Lombardia.

Ar. distr. Ital. bor. Olanda.

γ. **Solani** (Mart.) Ferr. = *Fusisporium Solani* Mart. in Denk. Ak. Wiss. München pag. 20 (1842), t. III. f. 25-30; = *Fusarium Solani* (Mart.) Sacc. Michel. II. pag. 296; Syll. IV. pag. 705; Lindau, Hyph. II. pag. 575.

Icon. Mart. *l. c.* t. III. fig. 25-30; Massee, *Brit. Fung.* III, 481, fig. 14.

Bibl. 209, 263, 493, 977, LXV.

Sporodochiis globosis, irregularibus, tomentosis, albidis; hyphis repentibus, ramosis; conidiis fusiformi-falcatis 3-5-septatis, 40-60 ≈ 7-8 μ., subhyalinis.

Hab. in tuberibus putridis *Solani tuberosi*: Lombardia, Ven. e pr. Perugia (Pizzigoni).

Ar. distr. Belgio, Germania, Danimarca, Inghilterra, Ital. bor. Amer. boreale.

Osserv. Varietà questa molto vicina alla precedente e da cui solo può staccarsi per la lunghezza e larghezza doppia dei conidi. Non ò ritenuto quindi opportuno di considerarla come una specie a sè. Secondo Pizzigoni (v. op. 493) determinerebbe la cancrena secca della Patate.

δ. **aurantiacum** Corda (non Link, nec Bizzoz.) in Sturm. D. Crypt. Fl. t. 8 (1828); Sacc. Michel. II. pag. 296; Syll. IV, pag. 705; *F. Cordae* Massee Brit. Fung. Fl. III. pag. 481 (1893); Lindau, Hyph. II. pag. 528.

Icon. Sturm. *l. c.* t. 8.

Bibl. 209, 1133.

Sporodochiis latis, aurantiacis; hyphis repentibus, dense intricato-ramosis 3-5 μ. crassis, hyalinis; conidiophoris acicularibus, ramosis; conidiis fusoideo-falcatis, utrinque acutissimis 3-5-septatis, 40-55 ≈ 3-5, roseo-hyalinis.

Hab. in epicarpio putri *Cucurbitae Peponis, Cucumeris Melonis*: Ven., *Bryonopsidis laciniosae* in H. Bot. senensi; Tosc. (Tassi).

Ar. distr. Europa, Amer. bor., mer.

31. **Fusarium reticulatum** Montagne, in Annal. Sc. Nat. Botan. ser. II, XX. pag. 379, t. 16 fig. 3 (1843): Syll. Cryptogam. 1856 pag. 295; Sacc. Syll. IV. pag. 705; Lindau, Hyph. II. pag. 578; = *Fusarium cyclogenum* Sacc. pp. in Atti Soc. Ven. Trent. Sc. Nat. vol. IV. (1875) e N. Giorn. Bot. Ital VIII. pag. 197 (1876).

Exsicc. Sacc. *Mycoth. veneta* n. 569.

Icon. Montagne *l. c.* tab. XVI. fig. 3.

Bibl. 209, 754, 1090, XXXI.

Sporodochiis subcircularibus, reticulatim erumpentibus in epicarpio, roseis, minutis; conidiophoris brevibus, falciformibus, acutissimis 5-septatis 50-55 ≈ 5, roseis.

Hab. in epicarpio *Citrulli* putrescente, Veneto, *Lagenariae*; Sicilia (Scalia) nec non in caulibus emortuis *Cucurbitae*, Sardegna.

Ar. distr. Francia, Ital. bor. merid.

Osserv. Specie dannosa che produce dalle macchie circolari di marciume sull'epicarpio delle cucurbitacee.

32. **Fusarium Allii-sativi** Allesch. Verz. Südbay. Pilze III. pag. 131 (1892); Sacc. Syll. IV. pag. 651; Lindau, Hyph. II. pag. 546.

Bibl. XXXI.

Sporodochiis effusis, compactiusculis, roseis; conidiis fusoideis, acutis, rectis v. curvulis 3-5-septatis, 33-50 ≈ 4-5, hyalino-roseis.

Hab. In bulbis *Allii sativi* pr. Giave (Sardegna, E. Mameli).

Ar. distr. Germania, Italia insul.

33. **Fusarium hibernans** Lindau, Hyph. II, pag. 542, (1909); *F. nivale* Cesati in Rabh. Herb. Mycol. Ed. I. n. 1439 (1851); Sacc. Syll. X. pag. 726: *Fusarium oxysporum* Ces. in Klotzsch Herb. viv. mycol. 1439, non Schlecht.

Exsicc. Rabh. *H. M.* I. n. 1439; *Erbar. Crittog. Ital.* I. 242; Klotzsch *Herb. viv. mycol.* 1439.

Bibl. 398.

Sporodochiis primo optime distinctis, punctiformibus, seriatis e carneo-miniatis, demum in stratum gelatinosum confluentibus; conidiis minutis, parum curvatis, utrinque rotundatis, apiculatis, fere inæqualibus 1-5 septatis 14-20 μ. longis.

Hab. in culmis et in foliis *Cerealium* hibernantium; Piemonte pr. Vercelli (Cesati).

Ar. distr. Ital. bor.

34. **Fusarium corallinum** Sacc. in Nuovo Giorn. Botan. Ital. vol. VIII. (1876) pag. 196; F. ital. tav. 41; Syll. IV. pag. 706; Lindau, Hyph. II. pag. 543.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 568.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 41.

Bibl. 209, 774.

Sporodochiis compactis, cinnabarinis; hyphis repentibus, non septatis; conidiophoris brevibus 3 μ. diam., non septatis; conidiis fusoideis, curvulis, acuminatis, 4-6-septatis, septis mediis constrictis et loculis protuberantibus, crasseque guttatis 40-45 ≈ 5-7,

Hab. in spicis *Cynodontis Dactyli*: Venet. et *Andropogonis* pr. Torino (Piem. Mattirolo).

Ar. distr. Ital. bor.

35. **Fusarium Graminum** Corda, Icon. Fung. I. pag. 3, fig. 59 (1837); Sacc. Syll. IV. 707; Lindau, Hyph. II, pag. 540; *Fusarium heterosporum* Nees. N. A. Acad. Nat. Cur. IX. pag. 135 (1818); Sacc. Syll. IV. pag. 707; Lindau, Hyph. II. pag. 539; *Exosporium Lolii* Spr. Syst. IV. pag. 563 (1827); *Fusisporium graminum* Cda; *Fusarium graminearum* Schw.

Exsicc. Rabenh. Klotzsch. *Herb, mycol.* ed. nov. 82, 187; Klotzsch, *Herb. viv. mycol.* n. 1686, 100; Sacc. *Mycoth. ven.* n. 300.

Icon. Nees *l. c.* tab. V. fig. 5; Corda *l. c.* fig. 59.

Bibl. 209, 326, 357, 1088, 1091, 1182, XXIII, XXXI, XLIV, LXV.

Sporodochiis erumpentibus, subtremellosis, diffluentibus, expansis, aurantiacis; conidiis conglutinatis, tenuibus, fusiformibus vel [fm. *heterosporum* (Nees.) Ferr.] initio globosis, dein curvatis, acutissimis 3-5-septatis, 30-66 ≈ 4-5 vel 22 ≈ 5 μ., pallide coloratis.

Hab. in germinibus, in fructibus, glumis et in culmis *Zeae Maydis*; *Secalis cerealis*, *Lolii perennis*, *Andropogonis*, *Tritici* (Alba, T. Ferraris) *Oryzae*, etc. Piem. Ven. Lombardia, Trentino (Bresadola), Sicil., Sardegna.

Ar. distr. Europa, Amer.

Osserv. Ò considerato il *F. heterosporum* Ness. come forma di *F. Graminum*, non parendomi sufficiente il carattere dei conidi talora difformi per costituire una specie autonoma essendo nel g. *Fusarium* molto spesso diversi i conidî nei vari stadi del loro sviluppo.

36. **Fusarium Schribauxii** Delacr. Bull. Soc. Myc. Franc. 1890 pag. 99; Saccardo, Syll. X. pag. 726; Lindau, Hyph. II, pag. 545.

Icon. Delacr. *l. c.* tab. XV. fig. 1.

Bibl. XXV.

Sporodochiis pallide carneis, sparsis, minutis; conidiophoris iterato-verticillatis; conidiis hyalinis 4-septatis, rectis v. curvulis, levissime constrictis 35-40 ≈ 6-7 μ.

Hab. in caryopsidibus *Tritici sativi* germinantibus pr. Rosignano Piemonte: (Gabotto).

Ar. distr. Francia, Italia bor.

37. **Fusarium Sphaeriae** Fuck Symb. Myc. pag. 370, t. I. fig. 38 (1869); Sacc. Syll. IV. pag. 708, Atti Soc. Ven. Trent. Sc. Nat. II. pag. 236: Lindau, Hyph. II, pag. 534.

Icon. Fuck. *l. c.* t. I, f. 38; Sacc. *Atti* etc. t. XVII, fig. 12.

Bibl. 209, 1133.

Sporodochiis minimis, irregulariter rotundatis et effusis, carneis dein pallescentibus; conidiis fusiformibus, curvatis, obtuse attenuatis 3-6 septatis, 55-70 ≈ 4-5, hyalinis.

Hab, in ostiolis peritheciorum *Valsariae insitivae* ad ramos *Ulmi campestris* et *Robiniae*: Ven., Tosc. et in peritheciis *Leptosphaeriae Dolioli* in caulib. *Urticae dioicae*: Tosc. (Tassi).

Ar. distr. Germania, Ital. bor.

38. **Fusarium De-Tonianum** Sacc. Syll. IV. pag. 708 (1886); Lindau, Hyph. II. pag. 533; *F. miniatum* Sacc. Michel. I. pag. 83 (1877), F. ital. tab. 43, non Berk. et Br.; Bizzoz. Fl. ven. Crittog. I. pag. 536.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 43.

Bibl. 209.

Sporodochiis compactis, effusis, subgelatinosis, vivide miniatis; conidiophoris fasciculatis, repetito- (plerumque dichotome-) ramosis, ramulis subfusoideis; conidiis bacillari-falcatis, initio minute guttulatis, dein subtiliter 5-7-septatis 90-100 ≈ 4-5, pallide roseis.

Hab. ad peridia, praecipue vero ad sporangia putrescentia *Cyathi vernicosi*; Veneto.

Ar. distr. Ital. bor.

39. **Fusarium uredinicola** [. Muell. in Berich. d. Deut. Bot. Gesell. 1885 pag. 395; Sacc. Syll. X. pag. 728; Lindau, Hyph. II. pag, 532.

Bibl. LXXIX.

Mycelio endophyllo, ramoso, septato, hyalino ex soris Uredinearum erumpente; conidiophoris dense fasciculatis ex soris Uredinearum erumpentibus sporodochium subcompactum, candidum efformantibus; conidiis acrogenis, fusoideis, uno vel utroque apice acutatis 2-5 septatis, 27-48 ≈ 2,5-3 μ., hyalinis.

Hab. in soris *Phragmidii* sp. ad folia *Rubi fruticosi* pr. Verona (It. bor: Massalongo).

Ar. distr. Prussia, Italia bor.

40. **Fusarium Larvarum** Fuck. Symb. Mycol. pag. 369 (1869); Sacc. Syll. IV. pag. 709; Lindau, Hyph. II. pag. 580.

Icon. Fuck. *l. c.* t. I, fig. 36.

Bibl. 1030, 1031.

Sporodochiis punctiformibus, orbicularibus, convexis, rubris, basi hyphis sparsis, candidis cinctis; conidiophoris adscendentibus simplicibus vel furcatis 30-50 ≈ 4-5; conidiis fusiformibus, apicibus obtusiusculis, curvulis 1-3 septatis, 28-33 ≈ 4-5 μ., hyalinis.

Hab. in *vespis* in H. Bot. Pat^v. Veneto; (D. Saccardo e Pigal). in chrysalidibus et larvis *insectorum* pr. Ferrara (Peglion).

Ar. distr. Germania, Ital. bor.

41. **Fusarium lactis** Pirotta e Rib. in Archiv. Labor. Crittog. di Pavia vol. II. pag. 316 (1879); Sacc. Syll. IV. pag. 709; Lindau, Hyph. II. pag. 581.

Icon. Pir. e Rib. *l. c.* tab. 21 fig. 1-6.

Bibl. 974.

Sporodochiis primo albidis, demum roseis vel rubris, tomentosis; hyphis cylindraceis, flexuosis, ramosis, intricatis, hyalinis, hinc illinc raro septatis; conidiophoris clavatis; conidiis fusoideis vel subcylindraceis, utrinque acutis, curvulis 2-3 septatis, 15-20 ≈ 3; microconidiis ovatis vel subcylindraceis 3-5 ≈ 2-3 μ., subroseis.

Hab. in *coagulo lactis* in Italia bor. (Pirotta e Riboni).

Ar. distr. Italia bor.

42. **Fusarium rostratum** Speg. Michelia I. pag. 223 (1878); Bizzoz. Fl. ven. Crypt. I. pag. 538.

Bibl. 209.

Sporodochiis minutis 80-100 μ. diam., superficialibus, pallide luteo-roseis; hyphis repentibus, fasciculatis conidiophora breviuscula gerentibus 10-15 ≈ 2-2,5, apice sporigeris; conidiis fusoideis, falcatis, 2-3 septatis, loculo inferiore valde elongato, rostrato, 30-40 ≈ 4,5-6 μ., pallide aurantiacis.

Hab. in stercore *humano* putrescente; Veneto (Spegazz.).

Ar. distr. Ital. bor.

Sect. 2. *Fusisporium* Link emend.

43. **Fusarium fragrans** Crouan Fl. Finist. pag. 14 (1867); Sacc. Syll. IV. pag. 710.

Bibl. 429.

Sporodochiis effusis, plumbeis 1-2 cm. latis, suaveolentibus; conidiophoris hyalinis, subtilibus, brevissimis; conidiis magnis vibrioniformibus 3-4 septatis.

Hab. in ramulis *Salicis*; Emilia (Cocconi e Morini).

Ar. distr. Francia, Ital. bor.

44. **Fusarium tenellum** Sacc. et Briard. Champ. nouv. de l'Aube (1885); Sacc. Syll. IV. pag. 711.

Bibl. XXXI.

Sporodochiis brunneo-atris ex hyphis intricato-stipatis, septatis 6-7 μ. crass., compositis; conidiophoris brevissimis; conidiis numerosis, fusiformibus, rectis vel falcatis 1-3-septatis 12-28 ✕ 3,5-4, hyalinis, albo pulveraceis.

Hab. in caule putrescente *Brassicae* sp. Sardegna (E. Mameli).

Ar distr. Francia, Ital. insul.

45. **Fusarium stillatum** De Not. in Herb.; Sacc. Syll. X. pag. 721 (1892); Lindau, Hyph. II. pag. 562.

Exsicc. *Erbario Crittogam. Ital.* I. n. 1148.

Sporodochiis epidermide valvatim secedente denudatis, oblongatis, humectis pallescentibus, tremellosis, fluxilibus 1-2 mm. long. aequantibus, tenuibus, dense flocculosis; conidiis numerosissimis, coacervatis, teretibus, utrinque obtusis, curvatis, nucleo lacunula angusta ad medium interrupta 20-35 μ. long., hyalinis.

Hab. in caulibus exsiccatis *Genistae tinctoriae*: Lombardia. (De Notaris).

Ar. distr. Ital. bor.

46. **Fusarium Zavianum** Sacc. Syll. IV. pag. 709 (1886); Lindau, Hyph. II. pag. 571; *Fusisporium Zaviarum* Sacc. F. ital. t. 43 (1877); Michel. I. pag. 83 (1877).

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 43; Thümen, *Pilze d. Weinst.* tab. IV. fig. 4; *Icon nostr.* fig. 18 B. 1-4.

Bibl. 85, 209, 529, 673, 958, 1167.

Sporodochiis effusis, albo-flocculosis, tandem medio dilute carneis, erumpenti-superficialibus; hyphis undique versis, parce ramosis, continuis hinc inde conidiophora ramoso-dichotoma gerentibus ramulis sursum attenuatis; conidiis fusoideis, falcatis, acutis, 3-septatis ad septa parum constrictis 30-40 ✕ 5-5,5, e hyalino dilute roseis.

Hab. in ramis tenellis, petiolis, cirris, pedunculisque vivis *Vitis viniferae*; Venet., Sard.

Ar. distr. Italia bor. merid.

Osserv. Questa specie riesce talora dannosa specialmente nel Veneto su una var. di uva da tavola detta *Salamanna*.

47. **Fusarium argillaceum** (Fr.) Sacc. Syll. IV. pag. 718 (1886); Lindau, Hyph. II. pag. 529; *Fusisporium argillaceum* Fr. Syst. Mycol. III. pag. 446 (1832).

Bibl. V, LXV.

Sporodochiis effusis, laxis, hyphis paucis erectis, simplicissimis constitutis; conidiis circa hypharum basim conglutinatis, longissimis, utrinque cuspidatis e hyalino argillaceis.

Hab. in radice putri *Betae vulgaris* pr. Brescia (Lomb.).

Ar. distr. Francia, Germania, Belgio, Italia bor.

48. **Fusarium Ricini** (Béreng.) Bizzozero Fl. Venet. Crittog. I. pag. 539 (1885); Sacc. Syll. IV. pag. 711; Lindau, Hyph. II. pag. 567; *Fusisporium Ricini* Béreng. Intorno alla generazione della Crittogama del Ricino ecc. in Mem. Acc. Agric. Comm. Art., Verona, XLIV, pag. 267, 1866.

Icon. Béreng. *l. c.* tab. I.

Bibl. 121, 209, 545, 546, XXV.

Sporodochiis effusis, candidis, irregularibus, floccosis; conidiophoris repentibus, ramosis, septatis, hyalinis; conidiis fusiformibus 3-septatis, curvulis, non constrictis 30 ≈ 4-5 μ.

Hab. in caulibus vivis *Ricini communis*; Veneto e Piemonte (pr. Mirabello Monferr. Gabotto).

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Secondo Bérenger sarebbe specie dannosa al Ricino.

49 **Fusarium Limonis** (Briosi) Penzig in Michelia vol. II. (1882), F. agrum. n. 141; Studi bot. sugli Agrumi pag. 422; Sacc. Syll. IV. pag. 710; = *Fusisporium Limonis* Briosi in Atti Staz. Chim. Agr. Roma, 1878.

Bibl. 262, 328, 448, 930.

Sporodochiis gregariis, confluentibus, albis; hyphis vagantibus, ramosis, septatis; conidiophoris erectis vel adscendentibus alterne vel opposite ramulosis; conidiis variabilissimis, acrogenis, continuis vel medio septatis vel 2-3 septatis, oblongis vel fusiformibus, leniter incurvatis, attenuatis, ad septa paullum constrictis 26-27 ≈ 2,4-2,8, hyalinis.

Hab. in radicibus putrefactis et in ramulis subvivis *Citrorum*; Sicilia.

Ar. distr. Ital. merid., Portogallo.

Osserv. Si trova spesso questa specie sulle radici degli Agrumi affetti dal *Mal della gomma*, pare però che non abbia nessuna relazione diretta con questa grave malattia.

50. **Fusarium Dianthi** Prill. et Delacr. in Delacr. Malad. des oeillets d'Antibes, Nancy 1901; Sacc. Syll. XVI. pag. 1100; Lindau, Hyph. II, pag. 555.

Icon. Prill. et Delacr. *l. c* icon.

Bibl. XII, XXV, XXVIII.

Sporodochiis albis, byssinis, hyphis sterilibus filiformibus matricem penetrantibus et destruentibus; conidiophoris ascendentibus semel vel bis verticillato-ramosis, ramulis sursum tenuatis, sporigeris 18-22 ✕ 2,5; conidiis anguste fusoideis, curvulis, utrinque acutis, typice 3-septatis, rariùs 4-5 septatis, non constrictis, 25-30 ✕ 3-4, raro tandem usque 50-55 μ. longis, hyalinis.

Hab. in caulibus exsiccatis *Dianthi Caryophylli* pr. Mirabello Monferrato (Piemonte: Gabotto) e pr. S. Remo (Liguria).

Ar. distr. Francia, Italia bor.

Osserv. Secondo Prillieux e Delacroix sulle ife del micelio si sviluppano da prima dei conidii pleurogeni, minuti (10 ✕ 2), cilindrici, jalini, poi i conidii di *Fusarium*, in seguito clamidospore globulose, jaline con episporio spesso, misuranti 10-12 μ. diam., nell'inverno allungate 3-4 settate, 30-35 ✕ 15-18, giallo-brune. Questa specie sarebbe assai dannosa ai garofani.

51. **Fusarium Elasticae** (Thüm.) Sacc. Syll. IV. pag. 711 (1886); Lindau, Hyph. II. pag. 553; *Fusisporium Elasticae* Thüm. et Bolle in Bollet. Soc. Adr. Sc. Nat. vol. III. pag. 440; (1877).

Icon. Thümen et Bolle *l. c.* tab. I. fig. 13.

Bibl. 214.

Sporodochiis tenuibus, gregariis vel sparsis, hypophyllis, minutis, roseis, detergibilibus; conidiophoris erectis, tenuibus, brevibus, simplicibus, continuis, hyalinis, evanescentibus; conidiis longo-cylindraceo-ellipticis, subcurvatis, utrinque rotundatis, non vel obsolete septatis, bi-plurinucleatis, pellucidis, 14-18 ✕ 4-5, hyalinis.

Hab. in foliis languidis *Fici elasticae* in calidariis; Litor. Adr.

Ar. distr. Gorizia.

52. **Fusarium culmorum** (W. Smith) Sacc. Syll. XI. pag. 651 (1895); *Fusisporium culmorum* W. Smith, Diseases of field and gardens crops London, 1894 pag. 209.

Bibl. 495.

Sporodochiis flavo-aurantiacis, gelatinosis, effusis: hyphis sterilibus parce septatis, torulosis, effusis; conidiophoris brevissimis, continuis, simplicibus; conidiis fusoideo-falcatis, utrinque acutis 3-5 septatis, vix ad septa constrictis 28-32 ✕ 6-8, aurantiacis.

Hab. in spicis *Tritici* et *Hordei* pr. Cagliari (Sard.).

Ar. distr. Inghilterra, Italia insul.

Osserv. Sarebbe la forma conidica dello *Sphaeroderma damnosum.*

53. **Fusarium incarnatum** (Rob.) Sacc. Syll. IV. pag. 712 (1886) Lindau, Hyph. II. pag. 527; *Fusisporium incarnatum* Rob. in Desm. Ann. Sc. Nat. 3 ser. XI, 274 (1849): Sacc. Michel. II. pag. 296 (1881).

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1039.

Bibl. 209, 1088, 1091, 1133.

Sporodochiis effusis, tenuissimis, tremelloideis, ex albo incarnatis, siccitate aurantio-rufis; hyphis repentibus, intricatis, albidis; conidiophoris fere simplicibus, fusoideis; conidiis fusiformi-falcatis, 3-5 septatis (rar. usque 7-septatis) 35-45 ≈ 3,5-4 μ., carneolis.

Hab. in foliis, receptaculis, involucris, calycibusque emortuis *Tussilaginis Farfarae*, *Rhinanthi*, *Lupini*, *Dianthi*, *Tagetis*, in seminibus *Viciae Fabae*, etc. Ven., Tosc., Sicil. et in fructibus *Cucurbitae* (Alba, Piemonte T. Ferraris).

Ar. distr. Francia, Belgio, Olanda, Italia.

54. **Fusarium calcareum** (Thüm.) Sacc. Syll. IV. pag. 712 (1886); *Fusisporium calcareum* Thüm. Contr. Myc. Lusit. n. 460 (1878).

Bibl. 1133.

Sporodochiis longe lateque effusis aut tenuibus laxisve aut caespitoso-crassis, mollibus, calcareo-albidis, fere detergibilibus; conidiis exacte fusiformibus, arcuatis, utrinque acutatis 3-4 septatis, ad septa non constrictis, numerosis, 35-40 ≈ 4,5, hyalinis.

Hab. in epicarpio putri *Lagenariae vulgaris*; Tosc. (Tassi).

Ar. distr. Portogallo, Italia centr.

55. **Fusarium mycophilum** Sacc. Syll. XVI. pag. 1102 (1902); Lindau, Hyph. II. pag. 532.

Sporodochiis effusis, candidis, byssinis; conidiophoris praelongis, fasciculatis, simplicibus furcatisve, septulatis 3-4 μ. crass., hyalinis, subaequalibus, sursum apiceque nodulosis v. denticulatis sporigeris; conidiis fusoideis, leniter curvis, utrinque acutiusculis, 3-septatis, non vel vix constrictis 18 ≈ 3-4, hyalinis.

Hab. in forma abnormi ceriomycetoidea *Agarici arvensis*; Ven. (L. Vido).

Ar. distr. Ital. bor.

56. **Fusarium lichenicola** C. Massal. apud Sacc. in Annal. Mycol. 1903 pag. 223; Syll. XVIII, pag. 675; Lindau, Hyph. II. pag. 535.

Exsicc. Kabát et Bubák: *Fungi imperf.* n. 546.

Bibl. 766, 1068.

Sporodochiis subeffusis, byssoideis, minutis, applanatis, ambitu variis, pallide fulvis; hyphis sterilibus arachnoideo-intertextis, septatis; conidiophoris sursum attenuatis, parce ramosis; conidiis terminalibus solitariis, rectis, elliptico-oblongis, utrinque obtusiuscule rotundatis 1-4-septatis, ad septa non vel vix constrictis 27-32 ≈ 7-8, sub microscopio vix chlorinis.

Hab. parasiticum in thallo *Candelariae vulgaris* ad truncos *Piri communis* pr. Tregnago (Verona) Veneto. (C. Massal.).

Ar. distr. Ital. bor.

57. **Fusarium funicola** F. Tassi in Bullett. labor. Orto Botan. Siena, 1900 pag. 131; Sacc. Syll. XVI, pag. 1103; Lindau, Hyph. II. pag. 582.

Icon. Tassi, *l. c.* tab. XVI. fig. 1.

Bibl. 1133.

Sporodochiis carnoso-ceraceis, pallide carneis, sparsis, superficialibus, $^1/_4$ - $^1/_3$ mm. diam., subeffusis; conidiophoris simplicibus, parce septatis, hyalinis; conidiis magnis, fusiformibus, utrinque acutis, 4-5-septatis, non constrictis, 70-80 ≈ 5-6, hyalinis.

Hab. in *chorda cannabina* putrida: Toscana (F. Tassi).

Ar. distr. Ital. centr.

Subg. II. *Fusamen* Sacc.

Sect. 1. Selenospora Sacc.

58. **Fusarium Rösleri** Thüm. Pilze des Weinstock. pag. 51 (1878); Sacc. Syll. IV, pag. 715; Lindau, Hyph. II. pag. 571.

Icon. Thüm. *l. c.* tab. III. fig. 7.

Bibl. 725, 1031.

Sporodochiis depresso-globosis, primo sub epidermide nidulantibus, demum in rimis erumpentibus, mediis, carneis, sparsis v. solitariis; conidiis suberectis, fusiformibus, simplicibus, utrinque acutatis, numerosis, 24-30 ≈ 5-6, hyalinis.

Hab. ad sarmenta arida *Vitis viniferae*: Veneto; (Massalongo).

Ar. distr. Austria infer., Ital. bor.

59. **Fusarium Pampini** Thümen et Passer. in Thüm. Pilze des Weinstock. pag. 50 (1885); Sacc. Syll. IV. pag. 715; Lindau, Hyph. II. pag. 570.

Icon. Thüm. et Pass. *l. c.* tab. III, fig. 9; *Icon. nostr.* fig. 18 C. 1-3.

Bibl. 429, 739, 1031, 1167.

Sporodochiis compactis, minutis, globosis, subprominulis, lineari dispositis, lurido carneis; conidiis arcuatis v. raro erectis, simplicibus, apicibus acutatis, 16-20 ♥ 4 μ., hyalinis.

Hab. in sarmentis emortuis *Vitis viniferae*: Emil., Venet.

Ar. distr. Ital. bor.

60. **Fusarium Georginae** Corda Icon. Fung. II, pag. 4 fig. 17 (1838); (non Berk.); Sacc. Syll. IV, pag. 717; Lindau, Hyph. II. pag. 579.

Icon. Corda *l. c.* fig. 17.

Bibl. 317.

Sporodochiis minutulis, convexis, carneis, dein disciformibus, stromate immerso, minuto, albido, strato conidiorum diffluente crasso e conidiophoris simplicissimis, continuis, radiatis, compacto; conidiis fusoideo-oblongis, rectis, continuis, levibus, guttato-nubilosis 16-18 μ. longis, roseis.

Hab. in caulibus emortuis et putrescentibus *Dahliae variabilis*; Napolet. (Casali) e Veneto (in Erb. P. A. Sacc.).

Ar. distr. German., Austr., Ital. settentr. e merid.

61. **Fusarium Equisetorum** (Lib.) Desm. in Ann. Sc. nat. 3 ser. XI. pag. 363 (1849); Berk. et Br. Ann. Nat. Histor. 5 ser. VII pag. 130 (1881) t. III, fig. 2; Sacc. Syll. IV, pag. 718; Lindau, Hyph. II. pag. 536.

Bibl. 1133.

Icon. Berk. et Br. *l. c.* tab. III. fig. 2.

Sporodochiis erumpentibus, minutis, convexis, globosis vel oblongis, rufis, gelatinosis; conidiophoris dichotome vel dendroideo-ramosis; conidiis diu minutis, ovoideis dein elongatis, curvulis, continuis, usque 38 μ. longis, hyalinis.

Hab. in caulibus *Equiseti arvensis*: Toscana (Tassi).

Ar. distr. Inghilterra, Francia, Germania, Belgio, Olanda, Ungheria, Ital. centr.

Sect. 2. Fusispora Sacc.

62. **Fusarium pirinum** (Fr.) Sacc. Syll. IV, pag. 720 (1886); *Fusisporium pirinum* Fries, Syst. Mycol. III, pag. 445 (1829).

Bibl. 357, LXV.

Sporodochiis pulvinato-compactis ex hyphis laneis densissime intertextis compositis, candidis; conidiis elongato-fusiformibus, utrinque acutis, conglutinatis, roseo-pellucidis.

Hab. in fructibus putrescentibus *Piri communis*; Lombardia (Cavara).

Ar. distr. Svezia, Ital. bor.

Subg. III. *Leptosporium* Sacc. (non Bon.)

63. **Fusarium globulosum** Passer. Hedwigia 1877 pag. 122; Sacc. Syll. IV, pag. 723; Lindau, Hyph. II. pag. 573.

Exsicc. Rabenhorst, *Fungi Europ.* ser. II, n. 2262; Thümen, *Mycoth. Univ.* n. 1472; Roumeguère *F. sel. Galliae exsicc.* n. 2896.

Sporodochiis amphigenis, globulosis, albidis; conidiophoris fasciculatis, simplicibus; conidiis oblongis v. fusiformibus v. ovatis, plurinucleatis.

Hab. in foliis *Salviae verticillatae* pr. Parma: Emil. (Pass.)

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Specie dubbia riferibile forse al g. *Dendrodochium*.

Species mihi ignota.

Fusarium Cesatii Rabenh.

Exsicc. Klotzsch, ***Herb. viv. Mycol.*** n. 1440 (1851).

Hab. ad fol. exsicc. ***Caricis*** sp. Vercelli: Piem. (Cesati).

Gen. XX. ***Pionnótes*** Fries (1849)

in Summa Veget. pag. 481; Sacc. Syll. IV, pag. 725; Lindau, Hyph. II. pag. 508.

[Etymol. *pion*, pinguedo]. Synon. *Fusisporium* Fr. p. p. *Fusarium* Auct. p. p.

Sporodochium gelatinosum, tremelloideum, dein rigescens, flavum vel aurantio-rubrum, crasse pulvinatum vel lobatum. Conidiophora fasciculata simplicia vel ramosa; conidia majuscula, rar. minuscula et tunc ellipsoidea v. ovata, fusoidea vel cylindrica, flexuosa, pellucida, obsolete septata.

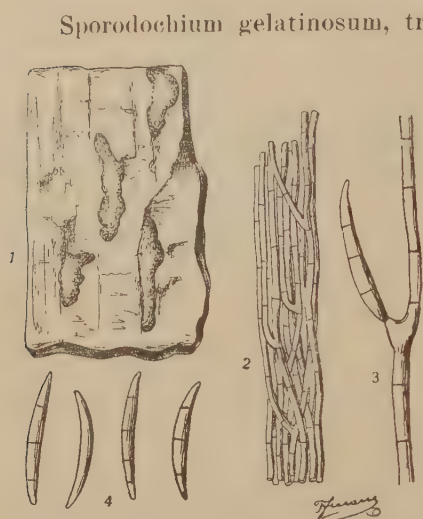



Fig. 19. — *Pionnotes Biasolettiana*: 1. habitus fungi: 2. hyphae sporodochii: 3. conidiophorum: 4. conidia.

Osserv. Molto affine al genere precedente da cui solo differisce per la consistenza ed il maggiore sviluppo dello sporodochio. Secondo Briosi e Farneti (Atti Istitut. botan. Univ. di Pavia ser. II. vol. VIII (1904) pag. 103-119 c. 2 tav.) due specie di questo genere (*P. Cesatii*, *P. Biasolettiana* dovrebbero essere escluse dal genere e portate ad un nuovo genere di Licheni omeomerici che gli AA. designano col nome di *Chrysogluten* avendo riscontrato nel tallo dei predetti fungilli degli elementi algosi (gonidi) e dei periteci immersi con aschi aparafisati, contenenti spore bicellulari. Sarebbe un tipo nuovo di lichene a tallo conidigero. Rimane tuttavia il dubbio che gli elementi algosi siano estranei al tallo e che i periteci siano la forma ascofora di un qualche Ipocreaceo che presenterebbe come forme conidiche le suddette specie di *Pionnotes*. [Cfr. Sacc. Syll. XVII, pag. 803-804].

Nel dubbio perciò continuo a registrare ancora nel presente genere le due specie in questione.

Conspectus synopticus specierum.

A Species truncicolae culmicolae v. corticicolae.
- I. Conidia minuscula ellipsoidea v. ovata. Sporodochia cinnabarina latissime expansa . . . . 1. *P. Cesatii*
- II. Conidia majuscula, fusoidea v. cylindrica, acutiuscula. Sporodochia varie effusa.
  - a. Sporodochia aurantiaca v. sanguinea, effusa.
    - 1. Sporod. aurantiaca, margine nudo . . . . 2. *P. Biasolettiana*
    - 2. Sporod. sanguinea, margine hyphis radiantibus praedita . . . . [id. β. *sanguinea*]
  - b. Sporodochia flavicantia.

1. Sporod. flava, intumescentia, conidia omeomorpha 3. *P. ebulliens*
2. Sporod. pallide flavicantia; Conidia heteromorpha 4. *P. flavicans*

B. Species radicicolae.
I. Conidiophora breviuscula, crassiuscula. Conidia falcata 50-60 ≈ 4-5µ. . . . . 5. *P. Betae*
II. Conidiophora longissima, filiformia. Conidia falcata 30-40 ≈ 4 µ. . . . . 6. *P. rhizophila*

1. **Pionnotes Cesatii** (Thüm.) Sacc. Syll. IV, pag. 726 (1886); Lindau, Hyph. II· pag. 512; *Fusarium Cesatii* Thüm. Pilz. d. Weinstock. pag. 49 (1878 ; *Fusarium Biasolettianum* Cesati (non Cda) in Klotzsch Herb. viv. mycol. n. 1895 (1855); *Chrysogluten Cesatii* (Thüm.) Br e Farn. ex parte in Atti Ist. bot. Pavia II, vol. VIII, 1904 pag. 118.

Exsicc. Klotzsch; *H. viv. myc.* n. 1895.

Icon. Thümen *l. c.* tab. I, fig. 9.

Bibl. 268, 1167.

Sporodochiis longe lateque expansis, truncos usque ad 40-50 cm. longitudinem plasmate fulgidi coloris miniati v. cinnabarini, undique effuso et viscide gelatinoso induentibus; conidiophoris tenuibus, ramosis, achrois, flexuosis, longissimis, obsolete septatis, apice obtusatis 3.5-4 µ. crassis; conidiis acrogenis solitariis ellipsoideis vel ovatis, utrinque rotundatis, simplicibus 1-vel 2-nucleatis, dilute rubro-fuscis 6-8 ≈ 4 µ., pellucidis.

Hab. in truncis emortuis *Vitis viniferae* pr. Vercelli: Piem. (Cesati).

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. La forma e la dimensione dei conidii così diversi da quelli delle altre specie lascierebbe sospettare che si tratti di una forma imperfetta, forse dalla specie seguente. Briosi e Farneti ritengono che questa specie si debba ascrivere ai Licheni omeomerici (tribù Pirenocarpi) per la presenza di elementi algosi e di periteci. Resta a vedere se i gonidii non siano piuttosto elementi casuali anzichè costanti ed in rapporto cogli elementi fungini come vorrebbero gli AA.

2. **Pionnotes Biasolettiana** (Corda) Sacc. Syll. IV, pag. 725; Lindau, Hyph. II. pag. 510; *Fusarium Biasolettianum* Corda Icon. Fung. II, pag. 3 t. VIII, fig. 14 (1838); *Fusisporium Biasolettianum* Sacc. M. V. n. 1040 (1877); *Chrysogluten Biasolettianum* (Cda) Br. e Farn. ex parte l. c. pag. 117 (1904).

Exsicc. *Erbar. Crittogam. Ital.* II, n. 897; Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1040.

Icon. Corda, *l. c.* t. VIII. fig. 14; Berlese *F. moric.* tab. LIX, fig. 9-

12; Gabotto in *Nuovo Giorn. Botan. Ital.* XII, (1905) pag. 488 c. fig. 3, 4.; Briosi e Farn. *l. c.* tab. V.-VI; *Icon. nostr.* fig. 19: 1-4.

Bibl. 143, 209, 268, 802, 958, 1167, 1184. XXIII, XXIV.

Sporodochiis polymorphis vel effusis, aggregatis, carnoso-tremellosis, crassis, aurantiacis v. croceis longe lateque expansis undique effusis, siccis crustaceis, coriaceis, rugosis, coccineis; stromate carnoso, albido-flocсoso; conidiophoris longis, fasciculatis, septatis, hyalinis, simplicibus vel parce ramosis; strato conidiorum crassiusculo, gelatinoso, aurantiaco-rubro, viscido; conidiis solitariis, fusiformibus, utrinque acuminatis, leniter curvis 7-9-nucleatis, dein obsolete 2-5 septatis, 20-60 ≈ 4-9, hyalino-roseis.

Hab. sub cortice arborum vivarum frondosarum e g. *Vitis, Betulae, Carpini, Ulmi, Rosae, Sophorae, Mori albae et nigrae*, Piem., Lomb., Venet., Trent., Istria, Emilia.

Ar. distr. Europa settentr. e centr.

Osserv. Sec. Briosi e Farneti questo fungillo come la specie precedente presenterebbe, come fu detto, elementi algosi nel tallo e dovrebbe essere riferita ai Licheni omeomerici tribù Pirenocarpi nel nuovo gen. *Chrysogluten*.

β. **sanguinea** (Fr.) Ferr. = *Pionnotes sanguinea* (Fr.) Sacc. Syll. IV. pag. 726 (1886); Lindau, Hyph. II. pag. 512; *Fusisporium sanguineum* Fr. Syst. Mycol. III, pag. 443 (1829).

Bibl. 398.

Sporodochiis late effusis, tremelloideis, sanguineis, margine hyphis subradiantibus albidis, cinctis; conidiis longissimis, strictis, utrinque acutissimis.

Hab. in...... (matrice ignota) Piem., (Cesati).

Ar. distr. Svezia, Germania, Italia bor.

Osserv. Ritengo questa forma non diversa sostanzialmente dalla precedente, epperciò la riduco ad una semplice varietà distinta pel colore sanguigno degli sporodochii e per le ife raggianti da esso di color bianco.

3. **Pionnotes ebulliens** (Fr.) Sacc. Syll. IV. pag. 726 (1886); Lindau, Hyph. II. pag. 509; *Fusisporium ebulliens* Fr. Syst. Mycol. III. pag. 443 (1832).

Exsicc. Klotzsch *Herb. viv. mycol.* n. 1683.

Bibl. 398.

Sporodochiis intumescentibus, tremellinis, flavis; conidiophoris ramosis intertextis; conidiis longissimis, strictis, utrinque acutissimis.

Hab. ad truncos *Ulmi* pr. Vercelli: Piem. (Cesati).
Ar. distr. Svezia, Belgio, Ital. bor.

4. **Pionnotes flavicans** Sacc. et D. Sacc. in Atti Istit. Ven. di Sc. Lett. ed Arti, tom. LXI. 1902, p. 720; Sacc. Syll. XVIII. pag. 676; Lindau, Hyph. II, pag. 509.
Bibl. 1032.
Sporodochiis e disco culmi erumpentibus, effusis, pallide flavicantibus; subgelatinosis, glabris; conidiophoris plurimis parallele constipatis, filiformibus, modo simplicibus, modo sursum furcatis, noduloso denticulatis, apiceve inflatis, subcontinuis; conidiis nunc (junioribus?) ovoideis, nunc tereti-falcatis 1-3-septatis 35-45 ⋇ 5 μ., nunc fusoideis, leniter curvis, constricto 4-5 septatis 50-60 ⋇ 6-7 μ., subhyalinis.
Hab. in disco reciso culmi *Bambusae mitis* in Horto Bot. Patavino (Veneto: Sacc.).
Ar. distr. Ital. bor.

5. **Pionnotes Betae** (Desm.) Sacc. Syll. IV. pag. 726 (1886); Lindau, Hyph. II. pag. 513; *Fusarium Betae* (Desm.) Sacc. Michel. II. pag. 132 (1880); *Fusisporium Betae* Desm. Ann. Sc. Nat. XIX. pag. 436 t. 18 fig. 2 (1830); (non Bonord. Handb. f. 248): *Fusisporium rhizophilum* (Corda) v. *Betae* Westend. in Bull. Ac. Roy. Belg. XVIII pag. 413 (1851); *Pionnotes rhizophila* (Corda) v. *Betae* Willd. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II., 367 (1898).
Icon. Desm. *l. c.* t. 18 f. 2.
Bibl. 214.
Sporodochiis aurantiacis, effusis, tremelloideis; hyphis dense fasciculatis, ramosis, parce septatis; conidiophoris brevibus, crassiusculis, simplicibus, furcatisve; conidiis anguste falciformibus, utrinque acutis, obscure triseptatis, 50-60 ⋇ 4-5 μ., hyalinis.
Hab. in radicibus putrescentibus *Betae*: Litor. Adr. (Bolle et Thüm.).
Ar. distr. Francia, Germania, Belgio, Danimarca, Inghilterra, Ital. bor.

6. **Pionnotes rhizophila** (Corda) Sacc. Syll. IV. pag. 727 (1886); Lindau, Hyph. II. pag. 514: *Fusarium rhizophilum* Corda Icon. II. pag. 3, tab. VIII. fig. 15 (1838); *Fusisporium rhizophilum* Westend. in Bull. Ac. Roy. Belg. XVIII. pag. 413 (1851); *Fusarium Georginae* Berk., Bizzoz. Fl. Ven. Critt. I. pag. 539 (non Corda).

Icon. Corda, *l. c.* t. VIII. fig. 15.

Bibl. 209.

Sporodochiis expansis, gelatinosis, rufo-roseis v. intense aurantiacis, crassis; conidiophoris filiformibus praelongis, intricatis, initio albis deiu carneis; conidiis fusiformibus, falcatis, utrinque acutis, guttulatis, obsolete 2-3 septatis, 30-40 ≈ 4 μ.

Hab. in radicibus tuberosis *Dahliae variabilis*: Veneto.

Ar. distr. Boemia, Belgio, Ital. bor., Germania, Francia.

Gen. XXI. *Micrócera* Desm. (1848)

Annal. Sc. Natur. Botan. X, pag. 359; Sacc. Syll. IV. pag. 727; Lindau, Hyph. II. pag. 507.

[Etymol. *micros*: parvus et *keras* Cornus].

Sporodochium cornuto-conicum, v. sphaeroideo-conicum vel pulvinatum, tenue. Conidiophora filiformia, ramosa. Conidia anguste falciformia, pluriseptata, acrogena.

Osserv. Affine al g. *Fusarium* da cui differirebbe principalmente per la forma degli sporodochii.

Fig. 20. — *Microcera coccophila*: 1. sporodochia; 2. conidiophora; 3. conidia.

1. **Microcera coccophila** Desm. Ann. Sc. Nat. Bot. X, 1848 pag. 359; Sacc. Syll. IV. pag. 727: Lindau, Hyph. II. pag. 508.

Exsicc. Rabenh. *F. Eur.* Ser. II. n. 269; *Erbar. Critt. Ital.* I. 543.

Icon. *Icon. nostr.* fig. 20: 1-3.

Bibl. 215.

Sporodochiis exiguis, subcaespitosis, cornuto-conicis, simplicibus, roseis, basi veluti membranula albida tenui e conidiophoris composita vaginante cinctis; conidiophoris filiformibus longis 2,5 μ. crass.; conidiis elongatis utrinque acutis, curvatis 3-5 septatis 70-100 ≈ 4-5, hyalinis.

Hab. in *Coccis* variis ad ramos arborum e g. *Salicis*, *Fraxini*,

Populi etc, in *Aspidioto* ad ramos *Rosae*, ad cort. *Lauri*, Ital. bor., Toscana (Firenze: Caldesi), Istria.

Ar. distr. Europa sett., centr.

Osserv. Stato conidico della *Sphaerostilbe coccophila* Tul. (Cfr. Sacc. Syll. II. pag. 513).

2. **Microcera Massariae** Sacc. Michel. I. pag. 273 (1878); Syll. IV. pag. 727; Lindau, Hyph. II. pag. 508; *Fusarium ciliatum* Sacc. in Atti Soc. Ven. Trent. Sc. Nat., Vol. II. pag. 236, Padova 1873, (non. Alb et Schw.).

Exsicc. Sacc. *Mycoth. Ven.* n. 1059.

Icon. Sacc. in *Atti* etc. t. XVII, fig. 9.

Bibl. 209.

Sporodochiis conico-sphaeroideis, subsessilibus, primo albidis dein aurantio-rubris, disco saepe nudo sed interdum ob conidia emergentia setuloso; conidiis bacillaribus 3-5 septatis, lenissime incurvis, maturis sursum subclavatis 80 ≈ 2 μ., hyalino-roseis.

Hab. in ostiolis *Massariae inquinantis* ad ramos *Aceris campestris*, Veneto.

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Rappresenta lo stato conidico della *Calonectria Massariae.*

Subf. 2. **Tuberculariaceae dematieae** Sacc. Michel. II, pag. 36 (1880)

Hyphae olivaceae. Conidia fusca, rar. hyalina.

Conspectus Generum Tuberculariacearum Italicarum.

(Subf. *Tub. Dematieae*).

PHAEOSPORAE	PHAEODIDYMÆ	PHAEOPHRAGMIÆ	PHAEODICTYAE
Trib. I. *Epicoccaceae* G. Epicoccum *Link.* (1816). G. Strumella *Fr.* (1825) G. Hymenopsis *Sacc.* (1886) G. Hymenella *Vesterg.* (1899) Trib. II. *Chaetostromataceae* G. Myrothecium *Tode* (1790) G. Chaetostroma *Corda* (1829)	G Sclerococcum *Fr.* (1819)	G. Exosporium *Link.* (1809) G. Trimmatostroma *Cda.* (1837)	G. Spegazzinia *Sacc.* (1880) G. Cerebella *Ces.* (1851)

Sect. I. *Phaeosporae* Sacc. Syll. XIV. pag. 61 (1890).

Conidia globosa, ovoidea, elongata v. fusiformia, plerumque fusca, continua (rar. septata: Cfr. *Epicocc. granulatum* Penz.).

Conspectus analyticus Tribuum et Generum.

A. Conidia non catenulata: sporodochia non setosa [Trib. I. EPICOCCACEAE Ferr.]
- I. Conidia globosa [saepe areolato-asperula] laxa; sporod. tenera . . . . G. XXII. *Epicoccum*
- II. Conidia ovoidea, cylindracea, fusoidea.
  - a. Sporodochia verruciformia. Conidia ex ovoideo polymorpha . . . . G. XXIII. *Strumella*
  - b. Sporod. subdiscoidea v. scutellata.
    - 1. Conidiophora bacillaria v. filiformia. Conidia exogena, ovoidea, fusoidea v. bacillaria . G. XXIV. *Hymenopsis*
    - 2. Conidioph. filif. v. clavata. Conidia ovoidea endogena, per apicem conidiophoror. exsilientia . G. XXV. *Hymenella*

B. Conidia non catenulata: sporodoc. ciliata [Trib. II. CHAETOSTROMATACEAE Ferr.]
- I. Sporod. disciformia v. convexa, margine ciliis v. setulis nigris cincta . . . . G. XXVI. *Chaetostroma*
- II. Sporod. scutellata v. disciformia, margine ciliis hyalinis cincta . . . . G. XXVII. *Myrothecium*

Trib. I. EPICOCCACEAE Ferr.

Gen. XXII. ***Epicóccum*** Link. (1816)

in Mag. Ges. Nat. Fr. Berlin, VII, pag. 32: Sacc. Syll. IV. pag. 736; Lindau, Hyph. pag. 594.

[Etymol. *epi*, supra et *coccos* p. conidio].

Sporodochia globulosa v. convexa, cellulosa, saepius maculicola: conidiophora brevia, articulata v. continua: conidia acrogena, globulosa, atra, plerumque areolato-asperula, sessilia vel pedicello hyalino [rar. fusco] praedita.

Osserv. Genere abbastanza ben caratterizzato, comprendente diverse specie piuttosto diffuse e viventi saprofiticamente su matrici vegetali diverse. Fuckel aveva espresso l'idea che gli *Epicoccum* fossero delle forme conidiche appartenenti al ciclo evolutivo delle *Pleospore*. Gibelli e Griffini,

Kohl ed altri negarono questo fatto. Ricerche fatte dal prof. Mattirolo (Contrib. alla biologia del g. *Epicoccum* in Malpighia II. fasc. XI-XII) con-

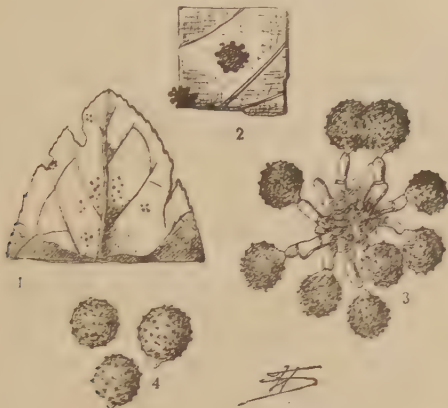



Fig. 21. — *Epicoccum neglectum*; 1. habitus fungi; 2-3 sporodochia, 4. conidia.

fermarono non esservi alcun legame tra le forme del g. *Epicoccum* e quelle del g. *Pleospora*.

Conspectus synopticus specierum.

I. In caulibus, foliis v. ramulis Phanerogamarum.
- A. Sporodochia maculicolae. Conidia plus v. minus distincte pedicellata.
  - 1. Conidia eximie spinulosa (Sect. I. *Spinulosa* Ferr.) . 1. *E. echinatum*
  - 2. Conidia punctulata, reticulata, nunquam spinulosa (Sect. II. *Reticulata* Ferr.)
    - *a.* Sporodochia in maculis purpureis . . . 2. *E. purpurascens*
    - *b.* Sporod. in maculis atris, viridulis, cinereis v. brunneis.
      - α. Stromata et basidia atra. Maculae atrae. Conidia brevissime pedicellata . . . . 3. *E. nigrum*
      - β. Stromata fusca: plerumque rubescentia v. purpurea. Maculae pallidiores. Conidia stipitata.
        - × Conidia areolata, areolis medio verruca nigra ornatis, pedicellato-attenuata. . 4. *E. vulgare*
        - ×× Conidia areolato-scabra v. punctulata, stipite aequali.
          - § Sporodochia atra. Conidia globosa.
            - * Conidia reticulato-scabra, pellucido-fusca [in foliis *Menispermi*]. 5. *E. Menispermi*

** Conidia muriculata vix translucida [in foliis *Mori*] . . . 6. *E. Malinvernianum*

§§ Sporod. purpureo-lutea. Conidia pistilliformia, olivacea [in foliis *Fici* et *Mori*] . . . . 7. *E. Durieuanum*

B. Sporodochia non v. indistincte maculicolae. Conidia non v. brevissime stipitata (Cfr. *E. nigrum*).

1. Conidia minute granulata non pedicellata. . . 8. *E. granulatum*

2. Conidia punctulata, reticulata, rariss. levia, non vel brevissime pedicellata.

a. Conidia lentiformia, brunnea, levia . . . 9. *E. Magnoliae*

b. Conidia plus minusve regulariter globulosa, nunquam levia.

α. Stroma evolutum, fere globosum, brunneum v. atro-rubrum. Conidia globosa v. tetraedra.

× Sporod. sparsa. Stroma atro-brunneum. Conidia globulosa . . . . . 10. *E. neglectum*

×× Sporod. gregaria. Stroma atro-rubrum vel purpureum. Conidia tetraedro-sphaerica. pedicellata . . . . 11. *E. herbarum*

β Stroma vix distinctum. Conidia depresso-globosa, punctulata. . . . . 12. *E. dispersum*

II. In caulibus Cryptogamar. vascular., in thallis v. in substantiis organicis putrescentibus.

A. In caulibus Cryptogamar. v. in thallis.

1. Sporodochia in maculis caeruleis (in apothecio Lichenum). . . . . 13. *E. Usneae*

2. Sporodochia non maculicolae in striis caulinis *Equiseti* disposita.

a.) Conidia minuscula, levia, atrosanguinea . . 14. *E. Equiseti*

b.) Conidia varia, reticulato-verrucosa, atro-fusca. 15. *E. intermedium*

B. In substantiis organicis putridis.

1. In farina frumentaria v. zeina. Conidia μ. 18-20 . (2) *E. purpurascens* β. *aleurophilum*

2. in charta vetusta. Conidia grosse reticulata (25-30 μ. d.) . . . . 16. *E. reticutatum*

Sect. I. Spinulosa Ferr.

1. **Epicoccum echinatum** Peglion, in Malpighia vol. VIII. (1895) pag. 38 extr., Sacc. Syll. XI. pag, 654.

Bibl. 907.

Sporodochiis sparsis, atris, in macula nigrescenti insidentibus, 0,2-0,3 mm. diam.; conidiophoris continuis 16-20 μ. long. e chlorino-hyalinis; conidiis globoso-ovoideis v. subcuboideis, ex articulis 4 murali-divisis compositis, 28-30 μ. diam., atro-olivaceis; spinulis rigidis 12-14 μ. longis, radiantibus, chlorino-hyalinis, armatis.

Hab. in foliis languidis *Aceris Pseudoplatani.* Napoletano (Peglion).
Ar. distr. Ital. merid.

Sect. II. Reticulata Ferr.

2. **Epicoccum purpurascens** Ehrenb. Sylv. Myc. Berol. pag. 12 (1818); Sacc. Syll. IV. pag. 736; Lindau, Hyph. II. pag. 595; *E. vulgare* Cda p. p. Icon. I, 5 (1837); = *E. purpurascens* Ehr. f. *Tabaci* Passer. in Atti Soc. Critt. Ital. vol. III. 1881; Lindau, Hyph. II. pag. 596; *E. purpurascens* v. *viticola* Massal. in Atti Acc. Agr. Verona, ser. IV. vol. III. 1902.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1074; D. Sacc. *Mycoth. ital.* n. 1197.

Bibl. 209, 263, 326, 429, 529, 550, 570, 571, 586, 676, 739, 754, 811, 880, 1133, 1182, 1330, VII, XVIII, XXIX, XLV, LXV.

Maculis elongatis, purpureis; sporodochiis atrobrunneis, globulosis 120-150 μ. diam. in caespitulos oblongos 2-3 mm. longos, congestis, stromate fusco-rubiginoso; conidiis subglobosis, reticulatis, distincte verrucoso-areolatis, pedicellis basi attenuatis, hyalinis fultis, 16-23 μ. diam., primo flavidis demum brunneis.

Hab. ad folia et culmos siccos *Graminacearum* variar. [*Arundo, Zea, Saccharum, Sorghum* etc.] ad fol. *Quercuum, Eucalypti globuli, Phaseoli, Bryoniae, Hederae* ad folia et caules *Nicotianae, Asparagi, Iridis, Medicaginis, Dianthi,* ad ramulos *Robiniae, Vitis, Calycanthi, Abietis pectinatae* (Vallombrosa: Fiori) etc., sociis plerumque *Cladosporio herbarum* et *Alternaria tenui* in tota Italia.

Ar. distr. Europa.

β. **aleurophilum** Sacc. Michelia II. pag. 264 (1881); Syll. IV. pag. 737; Lindau, Hyph. II. pag. 596.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. venet.* n. 1240.

Bibl. 209.

Sporodochiis majoribus; conidiis sphaericis, verruculosis, brevissime stipitatis 18-20 μ. diam., olivaceo-fuligineis.

Hab. in pulte *zeina* (polenta) putrida et in farina frumentaria: Veneto.

Ar. distr. Ital. bor.

3. **Epicoccum nigrum** Link. in Mag. Ges. Nat. Fr. Berlin. VII. pag. 32 (1816); Sp. II. pag. 107; Sacc. F. ital. t. 1218: Syll. IV. pag. 736; Penzig St. bot. s. Agr. pag 426; Lindau, Hyph. II. pag. 598; *Epicoccum vulgare* Cda p. p. Icon. I. pag. 5 (1837); *E. versicolor* Rabh. p. p. Deutschl. Kr. Fl. 1, I, 58 (1844).

Icon. Link. *l. c.* I, fig. 5; Sacc. *F. ital.* t. 1218; Penzig, *St. bot. s. Agr.* t. XLVII, fig. 4.

Bibl. 209, 316, 803, 930, 1184.

Maculis nigricantibus vel obsoletis; sporodochiis sparsis, punctiformibus, aterrimis; stromate depresso, hemisphaerico, nigro; conidiophoris claviformibus, continuis, nigris 12-14 ≈ 5-7; conidiis globulosis, sphaeroideis, vix pedicellatis, rugoso-reticulatis 21-25 μ. diam., atro-fuligineis.

Hab. in foliis aridis *Citri aurantii, Populi angulatae*, in caule *Ricini comm.*, Ven., Emil., Napol.

Ar. distr. Germania, Olanda, Italia, Amer. bor.

Osserv. Specie molto vicina ad *E. neglectum* da cui però si può distinguere per la maggiore lunghezza dei conidiofori e pei conidii più grandi.

4. **Epicoccum vulgare** Corda, Icon. Fung. I. pag. 5 fig. 90 p. p. (1837); Sacc. Syll. pag. 737; Lindau, Hyph. pag. 596; *E. versicolor* Rabenh. D. Cr. Fl. n. 562 p. p. (1844).

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 596, 1597.

Icon. Corda *l. c.* fig. 90 p. p.

Bibl. 1030, 1031, 1052, 1133, 1171, 1178, 1202, III, XLIV, LXII, LXV.

Maculis versicoloribus, cinerescentibus, virescentibus vel caerulescentibus; stromate convexo, oblongo, sanguineo dein nigrescente; conidiis confertis, globosis, reticulatis, areolis medio verruca atra ornatis 21-25 μ. diam., fuscis, pedicellis attenuatis, albis, diaphanis.

Hab. in foliis et caulibus herbarum variar. putrescentibus: in fol. *Spireae lanceolatae, Violae odoratae, Chimonanthi fragrantis, Phormii tenacis. Fici Caricae*, in caulibus *Helianthi tuberosi, Boehmeriae niveae*, in culmis *Dactylidis* et calamis *Scirpi*, in glumis *Tritici vulg.* in ramis *Rubi*, in ligno quercino putri, in gallis siccis *Neuroteri lenticularis* ad fol. *Quercus pubescentis* (Padova, Trotter), Lombardia, Venet., Tosc., Lazio (T. Ferraris).

Ar. distr. Boemia, Germania, Belgio, Olanda, Portogallo, Italia bor. centr.

5. **Epicoccum Menispermi** (Sacc.) Passer. in Hedwigia 1878 pag. 172; Sacc. Syll. IV. pag. 739; Lindau, Hyph. II. pag. 606; *Epicoccum neglectum* f. *Menispermi* Sacc. Myc. ven. n. 1241 (1878).

Exsicc. Sacc. *Myc. Venet.* n. 1241; Rabenh. *F. Europ.* ser. II. n. 2463; *Erbar. Crittog. Ital.* II. 749.

Sporodochiis atris, hypophyllis, in macula cinereo-fusca expansa; conidiis globosis, fusco pellucidis, reticulatis, scabris, stipite aequali.

Hab. in foliis *Menispermi canadensis* Venet. (Sacc.) Emil. (Passer.)

Ar. distr. Ital. bor., Germania.

Osserv. Differisce da *E. neglectum* pei conidi più grossi e pallidi, da *E. purpurascens* per lo stipite non assottigliato in basso.

6. **Epicoccum Malinvernianum** Cesati et De Not. Erbar. Crittog. Ital. I. n. 789 (1862); Sacc. Syll. IV. pag. 742 (s. diagn.) X. pag. 732; Lindau, Hyph. II. pag. 605.

Exsicc. Erbar. Crittog. Ital. I. n. 789.

Bibl. 131, 143.

Sporodochiis hypophyllis, punctiformibus, atris, effusis vel subcircinnatis, pulviniformibus, fuscis, obscure cellulosis, cellulis periphericis subelongatis, articulatis, conidigeris; conidiis sphaericis, muriculatis, vix translucidis, decussis appendicula diaphana auctis, fuligineo-fuscis.

Hab. in foliis emortuis *Mori*; Piemonte (Cesati).

Ar. distr. Ital. bor.

7. **Epicoccum Durieuanum** Mont. in Annal. Sc. Natur. ser. 3, XI. pag. 38 (1849); Syll. Cryptogam. 1856 pag. 298; Sacc. Syll. IV. pag. 739; Lindau, Hyph. II. pag. 605.

Exsicc. Rabenh. *Fungi Eur.* II. n. 471.

Bibl. 131, 143, 214, XLVI.

Sporodochiis hypophyllis, minutis in macula cinerea fusco-cincta, 1,5 cm. diam., gregariis; stromate hemisphaerico 100 μ. diam., luteo purpurescente; conidiis pistilliformibus, levibus tandem tetracoilis 10-20 μ. diam., punctatisque, brevi-pedicellatis, olivaceis; stipite cylindraceo.

Hab. in foliis moribundis *Fici caricae* Italia bor., (pr. Bergamo: Rota Rossi), et *Mori albae* Vercelli [Piem.] (Malinverni) Litor. Adr. (Thüm et Bolle).

Ar. distr. Francia, Germania, Austria, Ital. bor., Amer. bor.

8. **Epicoccum granulatum** Penzig, Fungi Agrumic. n. 145 fig. 1215 (in Michelia II. pag. 487, 1882); F. ital. t. 1215; Studi bot. s. Agrumi pag. 425; Sacc. Syll. IV, pag. 738; Lindau, Hyph. II, pag. 599.

Icon. Penzig, in Sacc. *F. ital.* t. 1215; *Studi bot. s. Agrumi* t. XLVII. fig. 1.

Bibl. 209, 930, 1133.

Sporodochiis gregariis, confluentibus, pulveraceis, aterrimis; stromate hemisphaerico; hyphis et conidiophoris ex luteo-brunneis vel fuscescentibus articulatis; conidiis nigro-olivaceis, sphaeroideis, non pedicellatis, pluricellularibus, punctato-granulatis 20 - 28 μ. diam.

Hab. in ligno corrupto, rarius in foliis languidis vel emortuis *Citrorum* in caulibus *Tecomae* et *Crotonis Uracuranae* Bail. in H. Bot. Patav. Ven., et in calamis siccis *Scirpi lacustri* Tosc.

Ar. distr. Ital. bor., centr., Austria.

Osserv. I caratteri specifici per cui si distingue dall'affine *E. neglectum*, stanno nella mancanza dei pedicelli, nella fine granulazione dei conidi i quali poi si presentano divisi da parecchi setti interni il che fa eccezione al carattere delle *Feosporee*.

9. **Epicoccum Magnoliae** Togn. in Atti Istitut. Botan. Pavia vol. V. 1894 pag. 19; Sacc. Syll. XI. pag. 654.

Bibl. 1171.

Sporodochiis punctiformibus, aterrimis; conidiis lentiformibus, brunneis, levibus 8 - 11 μ. diam., e latere 4,5 - 6 μ. crassis.

Hab. in foliis putrescentibus *Magnoliae grandiflorae*, Toscana (Tognini).

Ar. distr. Ital. centr.

10. **Epicoccum neglectum** Desm. Annal. Sc. Nat. Botan. XVII. pag. 95 (1842); Penzig, F. Agrumic. n. 147 (Michelia II. 1882); F. ital. t. 1217; Studi bot. s. Agr. pag. 426; Berlese F. moric. fasc. VII. n. 22; Lindau, Hyph. II, pag. 597.

Exsicc. Thümen *Mycoth. Univ.* n. 1496; Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1075; 1076, 1571, *Erbario crittog. ital.* II, 1184

Icon. Penzig, in Sacc. *F. ital.* t. 1217; *Studi bot. s. Agrumi* t. XLVII. fig. 3; Berlese *l. c.* tab. LIX. fig. 13 - 15; *Icon. nostr.* fig. 21: 1 - 4.

Bibl. 11, 131, 143, 209, 216, 245, 263, 317, 326, 484, 570, 725, 767, 907, 930, 983, 1088, 1091, 1133, 1145, 1152, 1171, 1184, 1185, 1365, IV, XXIX, LXV.

Sporodochiis maculas nullas v. obsoletas gignentibus, epiphyllis, punctiformibus (90 - 100 μ. diam.) sparsis, aterrimis; stromate hemisphaerico brunneo v. nigrescente hyphis brevissimis, articulatis composito: conidiis globosis, sphaeroideis, reticulatis 12 - 18 μ. diam., brunneo-nigris; pedicello hyalino brevissimo, obconico truncato praeditis.

Hab. in foliis languentibus, in paniculis culmisque *Zeae*, *Holci lanati*, *Arundinis*, *Scirpi*, *Oryzae*, frequens in foliis exsiccatis *Citrorum*, *Lauri nobilis*, *Mori albae* et *nigrae*, *Vitis*, *Paulowniae imperialis*, *Smilacis*, *Atriplicis*, *Apios tuberosae*, *Cucurbitae*, *Phaseoli*, *Sorghi*, in anthela *Luzulae maximae* etc. in tota Italia.

Ar. distr. Europa, Amer. bor.

Osserv. Specie ubiquitaria e comunissima. È caratteristica la forma dei conidi col breve pedicello obconico per cui questa specie è facilmente distinguibile dalle altre.

11 **Epicoccum herbarum** Corda Icon. Fung. I. pag. 5 fig. 88 (1837); Sacc. Syll. IV. pag. 739; Lindau, Hyph. II, pag. 601.

Icon. Corda *l. c.* fig. 88.

Bibl. 621, XXXI.

Sporodochiis minutissimis, gregariis; stromate globoso-purpureo, intus pallide incarnato, carnoso; cellulis sexangularibus; conidiis raris tetraedro-sphaericis, reticulatis, fuscis, areolis obscurioribus 20-23 μ. diam., pedicello brevi stromate immerso, conico, fuscescente et diaphano.

Hab. in foliis *Mori albae* pr. Pavia (Gibelli e Griffini) et in ramulis siccis *Vitis viniferae*. Sardegna (E. Mameli).

Ar. distr. Boemia, Ital.

12. **Epicoccum dispersum** Cesati et Mont. in Botan. Zeit. 1862 pag. 199; Sacc. Syll. IV, pag. 740; Lindau, Hyph. II, pag. 604.

Exsicc. Rabenh. *Fungi Europ. Exsicc.* ser. II. n. 472.

Sporodochiis minutis, sparsis; maculis nullis; stromate vix distincto; conidiis depresso-globosis nigricantibus, tricoilis, punctatis, pedicello obsoleto.

Hab. in foliis *Salicum*; Vercelli [Piem.] (Cesati).

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Specie insufficientemente descritta epperciò critica.

13. **Epicoccum Usneae** Anzi in Atti Soc. Ital. Sc. Natur. vol. XI. pag. 181 (1868); Sacc. Syll. IV. pag. 741; Lindau, Hyph. II. pag. 602.

Exsicc. Jaap, *F. sel.* n. 74.

Bibl. 22, 44, XXIX, LXV.

Macula caerulea totum apotheciorum discum sensim tegente; sporodochiis minutis turbinato-lentiformibus, supra cubiculum elevatis; conidiis farctis, numerosissimis, conglobatis, sphaericis, fuscis,

pedicello concolori, truncato, lato quidem sed brevissimo praeditis 6-7 μ. (cum pedicello) 4 μ. (sine pedicello).

Hab. in disco apotheciorum *Usneae barbatae*; Lomb. (Anzi) Tirol. (Arnold).

Ar. distr. Ital. bor.

14. **Epicoccum Equiseti** Berkel. Outl. pag. 341 (1860); Cooke Handb. of Brit. Fung. pag. 560, n. 1679; Sacc. Syll. IV. pag. 741; Lindau Hyph. II. pag. 603; *Uredo Equiseti* Engl. Fl. V. pag. 384 (1836).

Bibl. 864, 1133.

Maculis nullis; sporodochiis minutis, nigris, in striis caulinis insidentibus; conidiis minutis, atro-sanguineis, levibus.

Hab. in caulibus putrescentibus *Equiseti palustris*; Emil., Tosc.

Ar. distr. Inghilterra, Germania, Ital. bor., centr.

Osserv. Specie insufficientemente descritta epperciò dubbia.

15. **Epicoccum intermedium** Allescher Ber. Bayr. Bot. Gesell. IV. 1896 pag. 39; Sacc. Syll. XIV. pag. 1129; Lindau, Hyph. II, pag. 603.

Bibl. 1133.

Maculis nullis; sporodochiis minutis, dense confertis, seriatim in striis caulinis dispositis, nigris; conidiis globosis v. subglobosis, reticulatis, verrucosis, magnitudine valde varia ca 7-24 μ. diam., fusco-nigris; pedicellis brevibus, hyalinis.

Hab. in caulibus emortuis *Equiseti palustris*: Toscana. (Tassi).

Ar. distr. Germania, Ital. centr.

Osserv. Differisce da *E. Equiseti* Berk. per i conidî reticolati e verrucosi, mentre quelli dell'altra specie sarebbero lisci.

16. **Epicoccum reticulatum** Cooke in Grevillea V. pag. 152 (1877); Sacc. Syll. IV. pag. 741.

Bibl. 1133.

Maculis congestis, atro-brunneis; sporodochiis gregariis; conidiis magnis, grosse reticulatis, subglobosis 25-30 μ. diam., brunneis.

Hab. in charta vetusta putri; Toscana, (Tassi).

Ar. distr. Amer. bor., Ital. centr.

Gen. XXIII. ***Strumélla*** Sacc. (1880)

Michel. II. pag. 36; Syll. IV. pag. 742, vix Fr. Summa Veget. Scand. pag. 482 (1825); Lindau, Hyph. II, pag. 611.

[Etymol. a *struma* p. *stroma*]. Syn. *Dacrina* Fries Syst. Mycol. III. pag. 291 p. p. *Merosporium* Cda in Sturm D. Cr. Fl. t. 23.

Fig. 22. — *Strumella olivatra*: 1. habitus fungi; 2. context. sporodochii; 3. conidia.

Sporodochia verruciformia, compacta, saepius gregaria, superficialia v. erumpentia, hyphis cellulosis v. torulosis atris vel contextu pseudoparenchymatico efformata. Conidiophora varia, simplicia v. ramosa, septata, fuliginea. Conidia compacta, adnata, globulosa, fusoidea v. ovoidea, recta vel curvula, plerumque olivacea.

Osserv. Il carattere distintivo sta nella compattezza degli sporodochii, nella loro struttura generalmente pseudostromatica, nei conidi di forma varia, spesso quasi adnati allo sporodochio.

1. **Strumella olivatra** Sacc. Michelia II. pag. 36 (1880); Syll. IV. pag. 743; Lindau, Hyph. II. pag. 613; *Illosporium olivatrum* Sacc. Michel. I. pag. 90; F. ital. t. 79 (1877).

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 79: *Icon. nostr.* fig. 22: 1-3.

Bibl. 209.

Sporodochiis gregariis, superficialibus, globulosis 100 μ. circ. diam., e cellulis protuberantibus scabridis, atris e catenulis cellularum varie sed arcte complexis efformatis; conidiis cylindraceo-fusoideis, variis, plerumque curvulis, vario modo connexis 10-15 ≈ 6-7, ex olivaceo-fuscis.

Hab. in ligno putrescente; Veneto.
Ar. distr. Ital. bor., Belgio.

2. **Strumella dryophila** (Passer.) Sacc. Syll. XVIII, pag. 682 (1906); Lindau, Hyph. II. pag. 612; *Tubercularia dryophila* Passer. Mycoth. Univ. n. 580 (1876); Sacc. Syll. IV. pag. 646.

Exsicc. Thüm. *M. U.* n. 580; *Erbar. Critt. Ital.* II. n. 1000. Kabát et Bubák, *F. imperf. exs.* VIII. n. 400.

Bibl. 739, 1031.

Maculis subdiscoideis v. irregularibus, areola ampla, fusco-violacea cinctis; sporodochiis punctiformibus, atris, 40-60 μ. diam., conidiophoris in globulum dense stipatis, ex basi 2-3-chotome ramosis μ. 25 ≈ 3-4, olivaceis, ramulis extimis angustioribus, pallidioribus, longioribus, apice monosporis; conidiis globulosis exiguis vix 2 μ. diam., hyalinis, demum 3-4 μ. diam., chlorinis.

Hab. in foliis languidis *Quercus Roboris* et *Q. pubescentis*: Emilia (Passer.) Veneto (Massalongo).

Ar. distr. Ital. bor.

3. **Strumelia dura** (Rabenh.) Ferr. = *Periola dura* Rabenh. D. Cr. Fl. pag. 56 n. 548 (1844); Thümen F. pomic. pag. 64; Sacc. Syll. IV. pag. 681.

Sporodochiis numerosis, non raro gregariis, plerumque confluentibus, initio subgelatinosis dein subcorneis, olivaceo-fuscis, pulverulentis 1-1,5 mm. latis, intus ochraceo-fuscis, sebaceis.

Hab. in fructibus dejectis putridis *Fici Caricae*: Varese (Ital. bor.) [Rabenhorst].

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Seguendo l'opinione del Saccardo riferisco questa specie al g. *Strumella* con cui à maggiori punti di contatto specialmente pel colore degli sporodochii. Rimane però sempre una specie assai incerta anche per l'insufficiente descrizione.

Gen. XXIV. *Hymenópsis* Sacc. (1886)

Syll. IV. pag. 744; Lindau, Hyph. II. pag. 615.

[Etymol. *hymen* pro Hymenula et *opsis* facies] Syn. *Hymenula* Fr. p. p., Mont. etc. *Myrothecium* Auct. p. p.

Sporodochia scutellato-disciformia v. convexula erumpenti-superficialia vel superficialia, atra, glabra et margine concolore. Conidiophora bacillaria v. filiformia; conidia esogena, ovoidea v. oblonga v. rar. bacillaria.

Fig. 23. — *Hymenopsis trochiloides* (1): 1 habitus fungi; 2. sporodochia, 3-4 conidiophora, 5. conidia.

Osserv. Da questo genere venne tolta una specie *(H. Arundinis* (Fr.) Sacc.) in cui i conidi anziché essere esogeni sono endogeni, cioè contenuti nel conidioforo, carattere questo che distinguerebbe, secondo il Vestergren, il g. *Hymenella* Fr. dal g. *Hymenopsis*. Del resto questi due generi si assomigliano per forma di sporodochii ecc. Il g. *Hymenopsis* venne dal Saccardo diviso in due sottogeneri:

1) *Eu-Hymenopsis* a conidi ovoidei od oblunghi;
2) *Hymenobactron* a conidi bacillari.

1. **Hymenopsis decipiens** Passerini Diagn. F. nuov. nota II-III. n. 141 (in Atti Acc. Lincei; Mem. Sc. vol. IV. 2 sem. pag. 105; Roma 1888); Sacc. Syll. X. pag. 735; Lindau, Hyph. II. pag. 619.

Bibl. 888.

Sporodochiis gregaris, ligno erumpentibus, subhysteriiformibus, atris; conidiophoris densis, bacillaribus, hyalinis; conidiis cylindraceis, rectis 6-8 $\times$ 1,5 μ., hyalinis.

Hab. in ramis denudatis *Fici Caricae* Emil. (Passer.).

Ar. distr. Ital. bor.

Gen. XXV. *Hymenêlla* Fr. emend. Vestergren (1899)

Oefv. Vetensk. Akad. Stockh. pag. 837; Sacc. Syll. XVI. pag. 1105.

[Etymol. *Hymenella* pro *Hymenula*]. Synon. *Hymenula* Fries Syst. Mycol. II. pag. 234; *Hymenopsis* Sacc. p. p.

(1) Questa specie di cui è stata riportata la figura ad illustrazione del genere non è italiana.

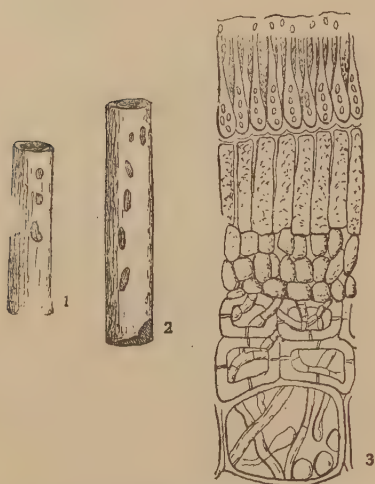



Fig. 24. — *Hymenella Arundinis:* 1-2 habitus fungi; 3. Hyphae steriles in culmis *Arundinis*, conidiophora conidiaque endogena.

Sporodochia superficialia v. erumpenti-superficialia, subrotunda, apothecioidea, glabra, atra; conidiophora filiformia v. obclavata, densissima; conidia ovoidea, endogena per apicem conidiophororum seriatim exsilientia, hyalina vel chlorina.

Osserv. Carattere del g. precedente, coi conidi però *endogeni* ed uscenti in serie.

1. **Hymenella Arundinis** (Fr.) Vestergr. l. c. pag. 837 cum icon.; Sacc. Syll. XVI, pag. 1105; *Hymenula Arundinis* Fries. Syst. Mycol. II. pag. 234 (1822); *Hymenopsis Arundinis* (Fr.) Sacc. Syll. IV. pag. 745.

Icon. Vestergr. *l. c.*; *Icon. nostr.* fig. 24: 1-3.
Bibl. 430.

Sporodochiis levigatis, subrotundis, majusculis, nigrescentibus, opacis, effusis 1 - 2 cm. latis, subinterruptis, dein effusis, subrimosis, firmis, ambitu adnatis: conidiophoris parallele stipatis, obclavatis 10 ≈ 2 μ; conidiis quaternatim seriatis, per apicem attenuatum hiascentem conidiophororum continuo exsilientibus, minutis, ovoideis, 1,5 - 2 ≈ 1 μ., hyalinis.

Hab. in culmis exsiccatis et putrescentibus *Phragmitis communis*; Piem. (sec. Colla).

Ar. distr. Germania, Scandinavia, Ital. bor.

2. **Hymenella veronensis** C. Massal. in Atti Accad. d'Agric., Sc. etc. di Verona, ser. IV. vol. III. (1902) pag. 73 (extr.).; Sacc. Syll. XVIII. pag. 682.

Exsicc. Kabát et Bubák *F. imp. exsicc.* IX, n. 449.
Bibl. 754, 1064.

Sporodochiis superficialibus, subrotundis, marginatis, apothecioideis, disco dein interdum convexo, nigris 0,5 - 1 mm. diam.; conidiophoris filiformibus 2 - 2,5 μ. crassis, fusco-rubiginosis, fere fuli-

ginoideis, densissimis inter se lateraliter arcte coalescentibus; conidiis endogenis, subrotundato-ovalibus ex interiore apicis hypharum catenulatim exsilientibus, 3-3,5 ≈ 2-2,5 μ., hyalinis vel vix chlorinis.

Hab. ad squamas corticales peridermaticas trunci *Platani*; Veneto (C. Massal.) et in caulibus emortuis *Hemerocallidis fulvae*; Veneto (D. Saccardo).

Ar. distr. Ital. bor.

Trib. II. Chaetostromataceae Ferr.

Gen. XXVI. *Chaetostróma* Corda (1829)

in Sturm D. Cr. Fl. Fungi II. pag. 122; em. Sacc. Michel. II. pag. 36 (1880); Syll. IV. pag. 749.

[Etymol. *chaete* seta et *stroma*].

Sporodochium disciforme vel pulvinatum, atrum, margine ciliis vel setulis nigris v. olivaceis cinctum. Conidiophora bacillaria dense fasciculata; conidia ovoidea cylindracea v. subfusoidea, rarius subglobosa, acrogena, solitaria, atro-olivacea.

1. **Chaetostroma atrum** Sacc. Michelia II. pag. 174 (1880); F. ital. t. 752; Syll. IV. pag. 749.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 752; *Icon. nostr.* fig. 25: 1-5.

Bibl. 209, 1133.

Fig 25. — *Chaetostroma atrum*: 1. habitus fungi; 2. sporodochia; 3. sporodochium; 4. setae, conidiophora; 5. conidia.

Sporodochiis globoso-pulvinatis, atro-olivaceis, setulis inaequalibus, septulatis, obtusiusculis 100-130 ≈ 7-8 μ., crasse tunicatis, basi parce vestitis; conidiophoris brevibus, filiformibus, fasciculatis; conidiis acrogenis copiosissimis, cylindraceo-fusoideis 11-13 ≈ 2-2,7 μ., saepe 2-guttulatis, olivaceis.

Hab. in calamis *Juncorum*, in culmis foliisque *Graminum* (*Arundinis*, *Agropyri*, *Airae*) Venet., Tosc.

Ar. distr. Ital. bor. e centr., Belgio.

2. **Chaetostroma hysterioides** Sacc. Michel. II. pag. 174 (1880); F. ital. t. 751, Syll. IV. pag. 749.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 751.

Bibl. 209.

Sporodochiis oblongis, sparsis, subsuperficialibus, atris, basi setulis filiformibus superne attenuatis, olivaceis 120 - 130 ≈ 7, remote septulatis parce vestitis; conidiophoris filiformibus 20 ≈ 1,5 μ., dense fasciculatis, hyalinis; conidiis acrogenis copiosissimis ovato-oblongis, rectis, 10 ≈ 4 μ., saepius utrinque 1 - guttulatis, atro-olivaceis.

Hab. in caulibus decorticatis *Antirrhini majoris*; Veneto.

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Diversifica dalla specie precedente per la forma degli sporodochii per i conidi più larghi e per i conidiofori più brevi.

3. **Chaetostroma Holoschoeni** Passer. Diagn. di Funghi nuovi: Nota V. n. 55 (in Rendic. Accad. d. Lincei, vol. VII, 1891); Sacc. Syll. X. pag. 736.

Bibl. 893.

Sporodochiis globoso-pulvinatis vel interdum cylindricis, atris; setulis olivaceis, spathulatis, sursum attenuatis, tunicatis 180 ≈ 4, basi parce vestitis; conidiophoris filiformibus dense fasciculatis 25 μ. longis; conidiis acrogenis innumeris, cylindraceo-fusiformibus 6-8 ≈ 1,5-2 μ., non vel obscurissime guttulatis, olivaceis.

Hab. in foliis fracidis *Scirpi Holoschoeni*; Emilia. (Passer.)

Ar. distr. Ital. bor.

Gen. XXVII. *Myrothécium* Tode (1790)

F. Meklemb. I. pag. 25 p. p.; Link. Berlin. Mag. III. pag. 23; Sacc. Syll. IV. pag. 750; Lindau, Hyph. II, pag. 621.

[Etymol. *myron*, unguentum et *thece* capsula].

Sporodochium scutellatum vel disciforme, atrum, margine albo-

ciliatum; ciliis tenuibus hyalinis. Conidiophora simplicia v. furcata, fasciculata, filiformia vel bacillaria. Conidia minuta, ovata, v. cylindracea, olivacea.

Osserv. Differisce dal genere precedente essenzialmente per lo sporodochio fornito di ciglia jaline anzichè di cigli o di setole brune. Affinità col g. *Volutella*, da cui differirebbe per il colore dello sporodochio e delle spore.

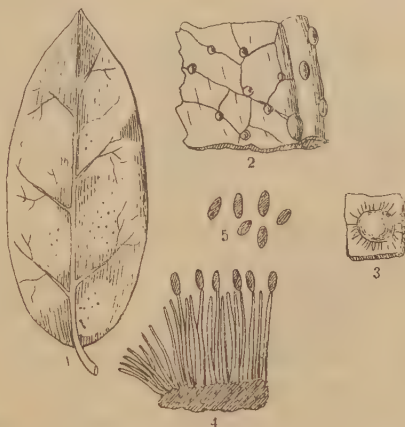



Fig. 26. — *Myrothecium Verrucaria* : 1. habitus fungi ; 2 sporodochia ; 3. sporodochium; 4. conidiophora; 5. conidia.

1. **Myrothecium roridum** Tode Fungi Meklemb. I. pag. 25, t. V. fig. 38 (1790); Sacc. F. ital. t. 858; Syll. IV. pag. 750; Lindau, Hyph. II. pag. 623; *Myrothecium Carmichaeli* Grev. Crypt. Scot. t. 140 (1825).

Icon. Tode, *l. c.* tab. V. fig. 38; Sacc. *F. ital.* t. 858.

Bibl. 209, 929, 1133.

Sporodochiis disciformibus, dein confluendo difformibus, planis in disco atris, albo-marginatis 2-6 mm. diam.; conidiophoris simplicibus vel furcatis, fasciculatis 30-40 ≈ 2 μ.; conidiis cylindraceis utrinque obtusis 8-10 (rar. 14) ≈ 2, biguttulatis, dilute olivaceis.

Hab. in foliis, caulibus, floribus, fructibusque putrescentibus *Malvae*, *Matthiolae incanae*, *Bignoniae Tweedianae*, *Syringae* etc. nec non in charta bibula putri Ven., Lig., Tosc., Sicilia (Beltrani).

Ar. distr. Europa, Amer. bor., Asia merid.

2. **Myrothecium Verrucaria** (Alb. et Schw.) Ditm. ap. Sturm. Deutsch. Crypt. Fl. III. tab. 40 (1813); Lindau, Hyph. II. pag. 623; Sacc. F. ital. tab. 859; Syll. IV. pag. 750; *Peziza Verrucaria* Albert. et Schwein. Consp. pag. 340, t. VIII, fig. 6 (1805).

Icon. Ditmar *l. c.* tab. 4; Albert. et Schw. *l. c.*, tab. VIII, fig. 6; Sacc. *F. ital.* tab. 859; *Icon. nostr.* fig. 26: 1-5.

Bibl. 209, 1091, 1133, 1152.

Sporodochiis circumscriptis adnatis, subrotundis, planiusculis, atris, margine villosulo albo cinctis, circ. 1-2 mm. diam.; conidio-

phoris filiformibus 15-25-35 μ. longis; conidiis numerosis, ovatis, 8-10 ≈ 3-3,5, biguttulatis, olivaceo-fuscis.

Hab in foliis, caulibus, fructibus et seminibus putrescentibus plantar. variar. (*Cucurbitae*, *Lampsanae*, *Lactucae*, *Xanthii*, *Violae*, *Erythrinae Cristae-galli*, *Holci lanati*, etc.) et in *fimo equino*; Ven., Tosc., Sicil.

Ar. distr. Germania, Francia, Italia, Amer. bor.

3. **Myrothecium inundatum** Tode F. Meklemb. pag. 25, fig. 39 (1790); Sacc. F. ital. t. 860; Syll. IV. pag. 751; Lindau, Hyph. II, pag. 622; *M. viride* Pers.

Icon. Tode *l. c.* tab. V. fig. 39; Ditmar in Sturm. *D. Cr. Fl. Pilze*, tab. 3; Sacc. *F. ital.* t. 860.

Bibl. 209, 564, LXV.

Sporodochiis disciformibus, polymorphis; disco plano, atro-olivaceo, albo-marginato; conidiophoris filiformibus, fasciculatis 40 ≈ 1 μ., hyalinis; conidiis solitariis, acrogenis, ellipsoideis 3-4 ≈ 1,2-2, olivaceis.

Hab. in *Agaricinis putresc.* praecipue in *Cortinario*; Ven., Lomb.

Ar. distr. Germania, Svezia, Italia bor.

Osserv. Secondo v. Höhnel (Mycol. Fragm. in Ann. Mycol. 1905 (III.) pag. 559) i conidi sarebbero scolorati ed anche lo sporodochio pallido, quindi il fungo di v. Höhnel forse si potrebbe perciò anche escludere dalle Tubercular. Demaziee. I conidi misurerebbero 3-4 ≈ 1-1,5, alla periferia dello sporodochio vi sarebbero numerose ciglia jaline, indistintamente settate, cilindriche, misuranti 200-400 ≈ 2-4 μ.

Sect. II. *Phaeodidymae* Sacc. Syll. XIV. pag. 61 (1890).

Conidia 1-septata, typice fusca:

Gen. XXVIII. ***Scleracóccum*** Fries (1819)

Syst. Orb. Veget. 1. pag. 172; Sacc. Syll. IV. pag. 754.
[Etymol. *scleros*, durus et *coccos*, granum].

Sporodochia sphaeriaeformia, atra, firma, nuda, superficialia, lichenicola. Conidia ellipsoidea 1-septata, atra.

Osserv. Genere di dubbia posizione sistematica. Rehm (Discomycet. pag. 400) lo comprende nel genere *Acolium* benchè non abbia esservato gli aschi ed interpreta gli sporodochii come apoteci, altri (Stein, Körber etc.) lo considerano fra i licheni. Fuckel e Saccardo, solo li ascrivono ai funghi imperfetti.

Fig. 27. — *Sclerococcum sphaerale*: 1. habitus fungi. 2. conidia.

1. **Sclerococcum sphaerale** Fries Scleromyc. Suec. exs. n. 179 (1818); Syst. Orb. Veget. I. pag. 172 (1819) et Syst. Mycolog. III. pag. 257; Sacc. Syll. IV, pag. 754; = *Lecidea papillosa* Ach. Lich. pag. 171; *Spiloma sphaeriale* Ach. Syn. Lich. pag. 2 (1814); *Cyphelium corallinum* Hepp. sec. Stein. Flecht. Schles. pag. 296; *Acolium corallinum* Körb. Parerg. lich. pag. 465; *Sphinctrina corallina* Hepp; *Celidium furfuraceum* Anzi Cat. Lich. Sondr. pag. 116; *Acolium sphaerale* (Ach.) Rehm Discom. pag. 400.

Icon. Ic. nostr. fig. 27: 1-2.

Sporodochiis subglobosis, sphaeriaeformibus, sparsis $^1/_5$-$^1/_3$ mm. diam., subcorneis, levibus, nigris; conidiis ellipsoideis, minutis 12 ≈ 6 μ., 1-septatis, loculis dein secedentibus, opaco-brunneis.

Hab. ad *lichenum* thallos crustaceos *Parmeliae sordidae, stellaris* etc.) Italia (Sacc. Syll. pag. 754).

Ar. distr. Germania, Austria, Svezia, Italia.

Sect. III. *Phaeophragmiae* Sacc. Syll. XIV pag. 61 (1890).

Conidia elongata, 2-pluriseptata, fusca.

Clavis analytica Generum.

. Sporodochiis convexo-pulvinatis: conidiis elongatis, solitariis . . . . G. XXIX. *Exosporium*

B. Sporodochiis discoideis: conidiis oblongis, typice curvulis, catenulatis. . . . . G. XXX. *Trimmatostroma*

Gen. XXIX. ***Exospórium*** Link. (1809)

Berlin. Magaz. III. pag. 9; Sacc. Michel. II. pag. 36 (1880); Syll. IV. pag. 755.

[Etymol. *exo*, extra et *spora*]. Synon. *Helminthosporium*, *Epidochium*, *Coryneum* Auct. ex p. *Cryptocoryneum* Fuck.

Sporodochia subsuperficialia v. erumpentia, convexa, compacta, atra. Conidiophora nigricantia, simplicia, dense fasciculata filiformia sed plerumque obclavata. Conidia acrogena, oblonga vel teretiuscula, pluriseptata, olivaceo-fuliginea.

Fig. 28. — *Exosporium Tiliae* 1. habitus fungi; 2. sporodochia; 3. sporodochium (sectio); 4. conidia.

Osserv. Ricorda per l'aspetto le *Melanconiacee*, per forma di spore il g. *Helminthosporium*.

1. **Exosporium Tiliae** Link. Observ. I. pag. 8, tab. I. fig. 8 (1809); Sacc. F. Ital. t. 778; Syll. IV. pag. 755; *Helminthosporium Tiliae* Fries S. Myc. III. pag. 360; *Exosporium Tiliae* Link. Obs. I. pag. 8, t. 1 fig. 8; Spreng. Syst. IV. 563; *Conoplea Tiliae* Pers. Myc. I. pag. 11; *Epidochium nigricans* β. Fr.; *Coryneum pulvinatum* K. et S. (p. p.) Mycol. Heft. I. pag. 78 t. 2 f. 19.

Exsicc. *Erbar. Crittog. Ital.* n. 1499; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 599, 1598.

Icon. Link, *l.* c. tab. I. fig. 8; K. et S. *l. c.* t. 2, fig. 19; Sacc. *F. Ital.* t. 778; *Icon. nostr.* fig. 28: 1-4.

Bibl. 209, 245, 378, 430, 907, 1133, VII.

Sporodochiis compactis, erumpenti-superficialibus, convexo-pulvinatis 0,5-1,5 mm. diam., nigris, denique nitentibus; conidiophoris crassis, brevibus, obtusis 1-septatis, fuscis; conidiis obclavatis 60-70 ≈ 18 μ. episporio crassissimo, plasmate in nucleos 9-11 cuboideos diviso et spurie 8-10 septato, olivaceo-fuligineis.

Hab. in truncis ramulisque *Tiliarum*; Ven., Tirolo austr., Piem., Tosc., Napolet.

Ar. distr. Europa.

2. **Exosporium hysterioides** (Corda) von Höhnel Fragm. z. Mykol. 1902 pag. 47: Sacc. Syll. XVIII. pag. 583; *Torula hysterioides* Corda Icon. Fung. I. pag. 9 fig. 139 (1837); *Hormiscium hysterioides* (Cda) Sacc. Syll. IV. pag. 264 (1886); Lindau. Hyphom. pag. 600; *Cryptocoryneum fasciculatum* Fuckel, Symb. mycol. pag. 372 tab. I. fig. 44 (1869); Sacc. Syll. IV. pag. 395.

Icon. Corda *l. c.* fig. 139; Fuckel, *l. c.* tab. I. fig. 44.

Bibl. III.

Sporodochiis planis, orbicularibus vel elongatis, linearibus, abbreviatis saepe parallelis, nigris, 2 mm. circ. latis; conidiophoris nullis (?); conidiis 15-septatis, paliformibus, non constrictis 72 ≈ 6 μ., articulis singulis cylindraceo-cuboideis 4-6 ≈ 4-5 lutescentibus, subpellucidis.

Hab. in ramis siccis *Carpini Betuli*; Mantovano. (Bianchi).

Ar. distr. Europa sett.

β. **olivaceum** (Sacc.) *Cryptocoryneum fasciculatum* Fuck. v. *olivaceum* Sacc. Malpighia XIII, 1899, pag. 25; Syll. XVI. pag. 1062.

Icon. Sacc. *l. c.* fig. III. 9.

Bibl. 246.

A typo differt sporodochiis olivaceo-atris, conidiis brevioribus, plerumque 10-11 septatis, ad septa tandem lenissime constrictis, 50-60 ≈ 4-4,5 μ., olivaceis.

Hab. in ramis corticatis, emortuis *Alni viridis*; Riva Valdobbia (Piemonte) [Carestia].

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. v. Höhnel riferisce il *Cryptocoryneum fasciculatum* Fuck. (cui riferisce pure come sinonimo *Hormiscium hysterioides* (Cda) Sacc.) al g. *Exosporium* interpretando i cespitoli compatti come sporodochii, pur, come ben avverte il Saccardo (Syll. XVIII, pag. 583) la conformazione dello sporodochio (?) nonchè la disposizione dei conidii è notevolmente diversa dalla specie tipica di *Exosporium* (*E. Tiliae* Link), perciò secondo me è a dubitare se la distinzione fatta dall'Höhnel sia veramente la giusta o piuttosto non abbia ragione di essere e sia più razionale conservarla nell'antico genere *Cryptocoryneum*. Ulteriori ricerche potranno dilucidare la questione per ora dubbia. Con non piena convinzione per ora accetto la trasposizione dell'Höhnel e considero ancora mal sicura questa nuova specie di *Exosporium*.

3. **Exosporium palmivorum** Sacc. Missouri Bot. Gard. IX. annual Rep. 1898) pag. 159 c. fig., Syll. XVI. pag. 1106.

Icon. Sacc. *l. c.*

Bibl. XV.

Maculis amphigenis, minutis, suborbicularibus 1-3 cm. diam., brunneis, interdum in area lata expallente foliorum sparsis; sporodochiis superficialibus, in areolis brunneis dense gregariis, punctiformibus, nigris; conidiophoris oblongis, continuis, olivaceo-rufis 14-16 ≈ 5-6, in pulvinulum convexum 60-80 μ. latum, 30 μ. altum dense constipatis, monosporis; conidiis e sporophora radiantibus, fusoideis, rectis v. curvis. 80-90 ≈ 8-9, sursum obtuse tenuato-acutatis, basi obtusis, 8-10 septatis, non constrictis, olivaceo-fuscis, utrinque pallidioribus, conspicue, maxime prima aetate, verruculosis.

Hab. in foliis *Phoenicis canariensis* pr. Antibo (Alpi Marittime): [Delacroix].

Ar. distr. Amer. bor., Litorale Mediterr. (Nizzardo).

Osserv. Specie parassita e dannosa alle foglie di diverse *Phoenix* nell'America del Nord ed in Europa nei pressi di Nizza ecc.

Gen. XXX. *Trimmatostróma* Corda (1837)

Icon. Fungor. I. pag. 9; Sacc. Syll. IV. pag. 757.
[Etymol. *trimma*, res trita et *stroma*].

Sporodochia subsuperficialia vel erumpentia, globoso-depressa, subcircularia vel pulvinata, compactiuscula, strato conidiorum tecta, atra. Conidiophora breviuscula, subcylindracea; conidia oblonga v. subfusiformia, saepe curvula 2 - 8 septata, catenulata, brunnea.

Fig. 29. — *Trimmatostroma Salicis*: 1. habitus fungi; 2. Sporodochia; 3. conidia.

1. **Trimmatostroma Salicis** Corda Icon. Fung. I. pag. 9 fig. 148 (1837); Sacc. Syll. IV. pag. 757.

Exsicc. Rabenh. *F. Eur.* ser. II. n. 687; *Erbar. Critt. Ital.* II. 44; Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1000.

Icon. Corda *l. c.* fig. 148; *Icon. nostr.* fig. 29: 1 - 3.

Bibl. 245, 1032, XXIX, XLV, LXV.

Sporodochiis superficialibus, subsparsis, pulvinatis, atris, decolorantibus; stromate albido, strato conidiorum crasso, aterrimo, inaequali, pulveraceo obducto; catenulis conidiorum inaequalibus, ramosis vel inter se conjunctis; conidiis oblongis subfusiformibus curvatis, saepe subtrigonis 3 - 5 septatis, parum constrictis, fuscis, semipellucidis.

Hab. in ramis siccis *Salicis Capreae, incanae, Populi tremulae*, etc. Piem. (Carestia), Ven. (D. Sacc.) Tirolo merid. (Hausmann, Cesati e De Not.) Lombardia (Rota-Rossi) Lazio (Roma, in Horto Botan.).

Ar. distr. Boemia, Germania, Ital.

2. **Trimmatostroma amentorum** Bresad. et Sacc. Malpighia XI, 1897, pag. 324; Sacc. Syll. XIV. pag. 1131.

Bibl. 245.

Sporodochiis gregariis, subsuperficialibus, globoso-depressis, inaequalibus, aterrimis, rugoso-rimosis, duriusculis 200 - 300 μ. diam.; conidiophoris brevibus, cylindraceis, pellucidis; conidiis catenulatis, fusoideo-oblongis 3 - 5 septatis, non constrictis, raro 2 - 7 septatis, rarissime septo uno longitudinali, 18 - 20 ✕ 6 - 7, rarius 25 - 27 ✕ 8 - 9, fuligineis.

Hab. in amentis femineis *Alni incanae*, Riva-Valdobbia [Piemonte], (Carestia).

Ar. distr. Ital. bor.

3. **Trimmatostroma fructicola** Sacc. Syll. IV. pag. 757 ; = *Exosporium fructicola* Sacc. Michel. I. pag. 82 (1877) ; Sacc. F. ital. t. 40.

Icon. Sacc. *Fungi ital.* t. 40.

Bibl. 209, 725, XXV.

Sporodochiis subcircularibus, subepidermicis, demum rimose dehiscentibus et erumpentibus, atris, valde compactis; stromatibus rufescentibus, convexis, catenulas conidiorum longiusculas arcte aggregatas, ubique gerentibus; articulis conidiorum e globoso-ovoideis 10-18 ≈ 8 μ., secedentibus, quandoque vero 2-3 diu cohærentibus, olivaceis, superioribus intensius coloratis.

Hab. in fructibus putrescentibus *Rosarum* pr. Conegliano et in Agro Veronensi, Ven. (Saccardo e Massalongo) et pr. Mirabello Monferrato Piem. (Gabotto).

Ar. distr. Ital. bor.

Sect. IV. *Phæodictyae* Sacc. Syll. XIV. pag. 61(1890).

Conidia fusca transverse et longitudinaliter septata (Cfr. *Epicoccum granulatum !*)

Clavis analytica Generum.

A. Sporodochia hemisphaerica. Conidiophora 4 - cellularia. Conidia sarciniformia levia, 4 - cellularia . . . . G. XXXI. *Spegazzinia*

B. Sporodochia lacunoso-plicata. Conidiophora brevissima. Conidia 3 - 6 locularia . . . . G. XXXII. *Cerebella*

Gen. XXXI. *Spegazzinia* Sacc. (1880)

Spegazzinia novum Hyphomyc. genus; Patav. 1879; Rev. Mycol. II. pag. 140; Michel. II. pag. 37 (1880); Syll. IV. pag. 758.

[Etymol. a Prof. C. Spegazzini tarvisino de flora veneta et austro-americana meritissimo]. Syn. *Tetrachia* B. et Curt. (teste Cooke in Grev. sed genus non descript.).

Sporodochium convexum, densiusculum, atrum. Hyphae dense fasciculatae in conidiophorum sarciniforme pluricellulare apice desinentes. Conidia e conidiophora per sterigmata oriunda aeque sarciniformia, saepius cruciatim 4-cellularia, fusca.

Fig. 30. — *Spegazzinia ornata:* 1. habitus fungi; 2-3. Sporodochia, 4. hyphae et conidiophora; 5. conidia.

1. **Spegazzinia * ornata** Saccardo, *Spegazzinia* nov. Hyphomyc. genus Patav. 1879 e Rev. Mycol. II. pag. 140; Michel. II. pag. 172 (1880); F. ital. t. 920; Syll. IV. pag. 758.

Icon. Sacc. *op. cit.* tav. I; *F. ital.* t. 920; *Icon. nostr.* fig. 30: 1-5.

Bibl. 209, 1051.

Sporodochiis superficialibus, sparsis, hemisphaericis $^1/_8$ - $^1/_5$ mm. diam.; densiusculis, atris; hyphis fasciculato-radiantibus, filiformibus 90-100 ≈ 2-3, continuis, fuscis, in conidiophora saepius 4-cellularia, fuliginea desinentibus; conidiis e conidiophoris per sterigmata acicularia subhyalina 30-40 μ. long. oriundis, sarciniformi-subquadricellularibus, ad septa constrictis 16-20 μ. diam., fuligineis, levibus.

Hab. in foliis culmisque *Secalis* et *Andropogonis Grylli*: Veneto. (Spegazzini).

Ar. distr. Ital. bor.

Gen. XXXII. *Cerebélla* Cesati (1851)

in Klotzsch Herb. viv. mycol. n. 1587; Botan. Zeit. 1851 pag. 669; Sacc. Syll. IV. pag. 761; VII. pag. 523; Mattirolo in Memor. d. R. Accad. d. Sc. dell'Istit. di Bologna ser. V. vol. VI. 1897).

[Etymol. a *cerebro* quia segmenta cerebri refert].

Sporodochia superficialia plus minusve late expansa, compressa, transversim lacunoso-plicata ut nucleum Juglandis vel cerebri segmenta haud male referunt, nigra. Stroma hyphis septatis dense congregatis praeditum. Conidiophora brevia, fusca, septata, subclavata. Conidia atro-inquinantia, 2-6-locularia, fusca.

Osserv. Questo genere da prima non ebbe una posizione sistematica ben determinata. Cesati lo ascrisse ai *Coniomycetes* (Hyphomyc.), Saccardo

Fig. 31. — *Cerebella andropogonis*: 1-2. habitus fungi; 3. sectio sporodochii; 4. hypha stromatis; 5. conidiophora; 6. conidia.

(Syll. IV. p. 761) lo comprese fra i generi dubbi degli Ifomiceti esprimendo

l'opinione che forse poteva riferirsi alle *Demaziee dictiospore micronemee*, Cooke e Massee collocarono il g. *Cerebella* fra gli Ustilaginei vicino al g. *Urocystis* (V. anche Sacc. Syll. VII. pag. 523); le ricerche di Atkinson sullo sviluppo della *Cerebella Paspali* Cooke et Mass. (V. Atkinson Germinat. of. the spores of *Cerebella Paspali*, Bullett. of the Torrey Botan. Cl. vol. 21 n. 3 - 1894) non condussero a risultati definitivi non essendo riuscito a riprodurre gli sporodochii. Mattirolo (Il g. *Cerebella* di V. Cesati, in Mem. della R. Accad. d. Sc. dell'Istit. di Bologna, Ser V. Tomo IV. 1897) studiò lo sviluppo delle *Cerebella Andropogonis* e riuscì a riprodurre il fungo sia in substrati artificiali che sulle piante ospiti, e venne alla conclusione che il suo comportamento ricorda un po' quello del g. ***Epicoccum***, che non à relazione alcuna cogli Ustilaginei e che la sua vera posizione sistematica è fra gli Ifomiceti, ove già lo aveva collocato il Cesati, e precisamente da riferirsi alle *Tuberculariacee Demaziee* Sez. ***Dictiospore***.

L' A. non à riscontrato rapporti fra il g. *Cerebella* e altri funghi superiori, poichè nelle sue esperienze avrebbe sempre ottenuto solamente la forma conidica. Nei volumi XVI e XVIII delle *Sylloge Fungorum* Saccardo riporta il g. *Cerebella* fra le *Tubercularíee.*

1. **Cerebella Andropogonis** Cesati in Klotzsch Herb. viv. mycol. n. 1587 (1851); Botan. Zeit. 1851 pag. 669; Sacc. Syll. IV. pag. 761; VII. pag. 523; Mattirolo l. c.

Exsicc. Klotzsch, *Herb. viv. mycol.* I. n. 1587; Rabenh-Klotzsch. id. II. n. 284; Rabenh. *F. Europ. exsicc.* n. 1197.

Icon. Mattirolo *l. c.* tav. VI. fig. 1 - 12; *Icon. nostr.* fig. 31; 1 - 6.

Bibl. 774.

Sporodochiis superficialibus atro-olivaceis, late effusis, transversim lacunoso-plicatis, cerebriformibus, hyphis crassiusculis fere hyalinis, septatis, ramosis, compactis efformatis; conidiophoris olivaceis periphericis, septatis, brevibus, plerumque apice subclavatis; conidiis globulosis, atris, initio continuis dein 2 - 6 locularibus: loculis saepius inaequalibus, ad septa fortiter constrictis 14 - 20 μ. diam. circ., subinde episporio granuloso præditis.

Hab. in glumis *Andropogonis Ischaemi* pr. Vercelli (Cesati) Torino (Mattirolo) et *Cynodontis Dactyli* pr. Torino (Mattirolo) Piem.

Ar. distr. Italia bor., Amer. merid. (Balansa).

Fam. II. **STILBÁCEAE** Fries (1825);

Sacc. Syll. VIII. pag. XVI; Lindau, Hyphomyc. in Rabenh. Krypt. Fl.: Pilze IX. Abth. pag. 286; *Stilbeae* Sacc. Michelia II. pag. 31; Syll. IV. pag. 563; *Mycetini stilbini* et *isarici* Bon.; *Isarini* Nees.

Hyphae steriles repentes, parcae, ramosae, septatae, hyalinae vel pallide coloratæ; conidiophora in fasciculos elongatos [*synnemata*] parallele stipata. Synnema basi stipitatum, apice plus minusve distincte capitatum ibique conidigerum, cilindraceum, simplex v. rarius ramosum et polycephalum. Conidiophora et conidia hyalina, pallide colorata vel fusca.

Osservazioni. — Secondo Saccardo (Michelia II. pag. 32) gli Stilbacei si possono suddividere in due sottofamiglie dal colore dei conidiofori e dei conidî.

1ª sottofam. *Hyalostilbaceae*. Comprende forme con sinnema costituito da ife jaline o pallide oppure colorate vivacemente in giallo, roseo ecc. e con conidî dello stesso colore (Es. *Stilbella*; *Isaria* etc.).

2ª sottofam. *Phaeostilbaceae* — in cui i conidiofori costituenti il sinnema ed i conidî oppure gli uni o gli altri ànno colore fosco, olivaceo o bruno (Es. *Graphium*, *Stysanus*, etc.).

Gli Stilbacei formano un gruppo abbastanza caratteristico per la presenza del sinnema che altri autori designano con minore proprietà di vocaboli: *Stroma*, *coremio*, *stipite*, *fascetto* ecc., non sono molto numerosi nè diffusi e vivono per la maggior parte saprofiticamente.

Poche specie si comportano da parassite degli animali o dei vegetali, tra queste si possono citare alcune specie del g. *Isaria* viventi su crisalidi di insetti talora dannosi alle piante che distruggono, alcune specie dei g. *Stysanus* e *Phaeoisariopsis* vivono parassiticamente sulle foglie di alcune piante.

La loro area di distribuzione geografica comprende specialmente l'Europa e l'America boreale e meridionale.

Diverse specie sono collegate metageneticamente a funghi più elevati, di cui si possono considerare come forme conidiche così ad es. lo *Stysanus Stemonites* (Pers.) Corda, secondo le ricerche del Mattirolo sarebbe una forma conidica della *Melanospora stysanophora* Mattir. [Ipocracee]; l'*Harpographium fasciculatum* Sacc. appartiene come stadio macroconidico al

ciclo evolutivo della *Peroncutypa heteracantha* (Sacc.) Berl. [Valsacee]: il *Graphium necator* (Hart.) Trav. è la forma conidica della *Rosellinia necatrix* (Hart.) Berl. [Sferiacee].

Alcune forme si possono considerare come stati coremioidi di altri Ifomiceti ad es. i *Coremium* sarebbero dei *Penicillium* coi conidiofori riuniti in sinnema.

Conspectus Generum Hylostilbacearum Italicarum.

HYALOSPORAE	HYALODIDYMÆ	HYALOPHRAGMIÆ	SCOLECOSPORÆ
Trib. I. *Stilbeae* G. Stilbella *Lindau* (1900). G. Dendrostilbella *v. Höhnel* (1905). G. Ciliciopodium *Corda* (1836). Trib. II. *Coremieae.* G. Coremium *Link.* (1809). Trib. III. *Isarieae.* G. Isaria *Pers.* (1797). G. Gibellula *Cav.* (1894).	—	Trib. I. *Arthrosporieae.* G. Arthrosporium *Sacc.* (1880). G. Isariopsis *Fres.* (1863). G. Atractium *Link.* (1809).	—

Subfamil. I. **Hylostilbaceae** Sacc. Michelia II. pag. 32 (1880).

Synnemata et conidia albida, pallida v. laete colorata, nunquam fusca.

Sect. I. *Hyalosporae* Sacc. Syll. XIV. pag. 58 (1890).

Conidia globosa, ovoidea v. oblonga, hyalina, pallida, continua.

Conspectus analyticus Tribuum.

A. Synnema apice capitatum, simplex.
  I. Conidia non catenulata . . . . Trib. 1. *Stilbeae* Ferr.
  II. Conidia typice catenulata . . . . Trib. 2. *Coremieae* Ferr.
B. Synnema apice cilindraceum v. clavatum, simplex vel ramulosum . . . . Trib. 3. *Isarieae* Ferr.

Tribus 1. STILBEAE Ferr.

Clavis analytica generum.

A. Synnema tereti capitatum, monocephalum. Conidia minuta, muco primitus obvoluta.
- I. Conidiophora non ramosa . . . . . G. XXXIII. ***Stilbella***
- II. Conidiophora dendroideo-ramosa . . . G. XXXIV. ***Dendrostilbella***

B. Synnema teres; capitulum subnullum; Conidiophora in apice stipitis divergentia . . . . . G. XXXV. ***Ciliciopodium***

Gen. XXXIII. ***Stilbélla*** Lindau (1900)

in Engler et Prantl Naturl. Pflanzenfam., I, pag. 489; Hyphomycet. II. pag. 291; = *Stilbum* Tode Fungi Meklenb I, pag. 10, (1790); Sacc. Michel. II, pag. 32; Syll. IV, pag. 564; = *Botryonipha* Preuss (1852). (Etymol. *Stilbos*: nitidus).

Synnemata cylindracea, stipite villosulo vel ruguloso [subg. I. ***Eriostilbum*** Sacc.], vel glabriusculo [Subg. II. *Lejostilbum* Sacc.] praedita, apice incrassata, capitato-conidiophora, simplicia, monocephala ex hyphis parallele stipatis, apice divergentibus, simplicibus efformata, hyalina, pallentia vel laeticoloria. Conidia acrogena, minuta, continua, hyalina, muco primitus obvoluta.

Fig. 82. A. *Stilbella* [Lejostilbum] ***Resinae***: 1-2 habitus fungi; 3. Synnema 4. conidiophora et conidia: B. *St.* (Eriostilbum) *tomentosa* 1. Synnemata; 2. conidiophora, 3. conidia.

Osserv. Funghi viventi saprofiticamente sul legno, sul fimo o su altri miceti putridi. Il presente genere differisce da *Ciliciopodium* con cui è affine per il sinnema distintamente capitato all'apice e dal g. *Dendrostilbella* che à lo stesso comportamento per le ife conidiofore semplici.

Alcune specie sono forse collegate metageneticamente ad ascomiceti Ipocreacei.

Conspectus synopticus specierum.

I. Stipites villosuli vel rugulosi [sugb. 1. *Eriostilbum* Sacc.]
 A. Synnemata crassiuscula, albida v. luteola ad matrices varias evoluta.
  1. Capitula globoso turbinata, rosea del coccinea . 1. *St. erythrocephala*
  2. Capitula globosa v. subrotundato-turbinata, albida v. pallide luteola.
   a. Conidia ovoidea minutissima (1,5-2 μ long.) . 2. *St. Rehmiana*
   b. Conidia ovoidea, majuscula (7-8 μ. long.) . 3. *St. villosa*
 B. Synnemata gracilia, albida, glanduloso-tomentosa e basi byssoidea emergentia (ad myxomyc. putres evoluta) . . . . 4. *St. tomentosa*
II. Stipites glabriusculi [Subg. II. *Leiostibum* Sacc.]
 A. Synnemata tenuissima, mucorinea, pallescentia . . 5. *St. byssina*
 B. Synnemata crassiuscula, concoloria v. discoloria.
  1. Stipites discolores: basi fusci, apice albidi [in Hyphomycetibus] . . . . 6. *St. capillomentosa*
  2. Stipites concolores, albidi, luteoli v. subrosei.
   a. Capitula globosa, ochracea; Conidia minuta, ovata (3 μ. long.) . . . . 7. *St. Resinae*
   b. Capitula globosa, albida.
    α. Conidia ovata (in lignis, herbis, fungisque putridis) . . . . 8. *St. vulgaris*
    β. Conidia fusoidea, acuta (in scutellis *Ceroplastis*) . . . . 9. *St. cocrop ila*
   c. Synnemata pallide rosea (in ligno carioso) . 10. *St. rosea*

Species minus cognita . . . . 11. *St. rubicunda*

Subg. I. *Eriostilbum* Sacc.

1. **Stilbella erythrocéphala** (Ditm.) Lindau in Engl. Prantl. Nat. Pflanzenf. I, 489 (1900); Hyphomyc. II, pag. 293; — *Stilbum erythrocephalum* Ditmar in Sturm. D. Cr. Fl. I. 91, tab. 45 (1816); Sacc. Michel. II. pag. 274; Syll. IV. pag. 567.

Exsicc. Klotzsch *Herb. viv. mycol.* 1428; Sacc. *Myc. ven.* n. 1253.

Icon. Sturm *D. Cr. Fl.* tab. 45; Sacc. *Fung. ital.* tab. 939.

Bibl. 209, 397, 398, IV, LXV.

Synnematibus gregariis vel subsparsis 1-2,5 mm. long., 100-125 μ. latis, rigidis, glabris vel pubescentibus, albidis vel basi luteolis in capitula globoso-turbinata 280-300 μ. diam. circ. rosea vel coccinea terminatis; hyphis stipatis, conidiophoris filiformibus, septulatis, apice nodulosis, hyalinis 50-60 ≈ 2-3,5 μ.; conidiis acrogenis, copiosissimis, ovoideis 3,5-6 ≈ 2-3,5, hyalinis.

Hab. in stercore udo *Cuniculorum*, in fimo *ovino* et *murino*: Ven., Lomb., Piem.

Ar. distr. Europa, Asia (Is. di Ceylon).

Osserv. La superficie dello stipite si presenta talora più o meno pelosa altre volte appare quasi del tutto glabra.

2. **Stilbella Rehmiana** (Rabenh.) Lindau Hyph. II. pag. 294 (1908); — *Stilbum Rehmianum* Rabenh. Hedw. II. pag. 59 t. X. fig. III. n. 2 (1862); Sacc. Syll. IV. 565; X, 682.

Icon. Rabenh. *l. c.* tab. X. fig. III. n. 2.

Bibl. 378.

Synnematibus stipite ruguloso, cylindraceo, crassiusculo ex hyphis filiformibus, tenuibus conflato: capitulo globoso, conidiophoris fasciculatis, filiformibus, sursum radiantibus, hyalinis in conidia minutissima 2.5-3 ≈ 1 μ. ovoidea, hyalina (catenulata ?), abeuntibus.

Hab. in cortice *Abietis*: Toscana (Tassi).

Ar. distr. Europa.

Osserv. Specie forse non troppo ben caratterizzata epperò incerta.

3. **Stilbella villosa** (Bull.) Lindau, Hyph. II, pag. 293 (1908); *Mucor villosus* Bull Champ. t. 504 fig. 15 (1790); *Stilbum fimetarium* Pers ? (sec. Duby); *Stilbum villosum* Mérat Fl. Par. Crypt. I. pag. 18 (1847); Sacc. Syll. IV. pag. 567.

Icon. Bull. *Champ.* t. 504 fig. 15.

Bibl. 71, 430, 989.

Synnemate albo, isarioideo, stipite crassiusculo, lutescente, subvilloso 400-550 ≈ 20-30 μ.; capitulo subrotundo-turbinato 200-250 ≈ 150-190; conidiis ovoideis, hyalinis, 7-8 ≈ 4-4,5 μ.

Hab. ad fimum praesertim *Cani*, *Capreoli*, *Cervi*: Piem. (sec. Balbis, Colla).

Ar. distr. Francia, Belgio, Germania, Svezia, Italia boreale.

4. **Stilbella tomentosa** (Schr.) Bresad. in Ann. Mycol. I. pag. 129 (1903); *Stilbum tomentosum* Schrad. Journ. f. d. Bot. II. pag. 65 (1799); Sacc. Syll. IV. pag. 566; *Stilbum parasiticum* Pers. Syn. pag. 680 (1801); *Isaria microscopica* Grev. Scot. Crypt. Fl. tab. 3 (1823); Sacc. Syll. IV. pag. 590; *Tilachlidium tomentosum* Lindau, pp. Hyphomyc. II. pag. 306 (1908).

Icon. Schrad. *l. c.* tab. III. fig. 1.; Greville *Scot. Crypt.* Fl. V. t. 281;

Ditmar in Sturm *D. Cr. Fl. Pilze* I, 93, tab. 46; *Icon. nostra* fig. 32 B. 1-3, T. Ferraris in *Ann. Myc.* VII, 1909, pag. 276, fig. A-D.

Bibl. 518.

Synnematibus candicantibus, gracilibus, erectis vel flexuosis vel arcuato adscendentibus, sparsis e basi byssoidea emergentibus, glanduloso tomentosis 0,5-1,2 mm. longis, 50-80 μ. crass.; stipitibus basi subdilatatis, hyphis parallele stipatis constitutis, apice in capitulum subglobosum demum opacum, albidum desinentibus; capitulis 90-100 μ. diam. Conidiis numerosissimis, hyalinis, muco involutis, typice minutissimis, obovatis 1,2 ≈ 0,5 μ., vel subglobosis 1,2 μ. diam., vel (*b. macrospora* Ferr.) 3-5 ≈ 2-2,5.

Hab. ad *Myxomycetes* putres varios in Ital. sup. et in *Trichia fallace*: Piemonte, pr. Varallo Sesia [Gola].

Ar. distr. Europa, Amer. bor., Asia.

Osserv. Di questa specie ò potuto esaminare numerosi ed ottimi esemplari nell'Erbario del Chiar. Prof. P. A. Saccardo nonchè nel mio Erbario privato ove tengo ricchi campioni che mi vennero comunicati dal Dott. Gola per la determinazione, raccolti presso Varallo Sesia sulla *Trichia fallax.* Orbene in nessun caso ò potuto constatare, per quanto diligentemente li abbia ricercati, i capitoli laterali, descritti e figurati dal Grimm (Scripta bot. Horti Univ. Petrop. XV. pag. 31 tab. II-III 1889-1890). e per cui il Lindau ritenne opportuno di riportare la specie al g. *Tilachlidium.* Ciò non risulta nè dalla diagnosi dello Schrader nè dalle osservazioni di Oudemans che coincidono colle mie anche per la dimensione dei conidi, nè dalle figure che ne dà Ditmar. Grimm dà inoltre pei conidi una dimensione di 9 ≈ 4 μ. superiore ancora a quella della fm. *macrospora* da me introdotta per distinguere la forma del Bresadola (l. c.) ed altre da me osservate nell'erbario P. A. Sacc. e che ànno spore decisamente più grosse del tipo. Può essere benissimo che il Grimm abbia trovato su Mixomiceti una Stilbacea con capitoli anche laterali e, quando non si tratti di una forma teratologica, (come p. es. lo *Sceptromyces Opizii* Corda che é una forma aberrante di *Sterigmatocystis nigra)* può veramente considerarsi come una nuova specie del g. *Tilachlidium* che a parer mio e del Chiar. Prof. Saccardo, il quale per lettera mi espresse la sua opinione è ben diversa dalla specie di Schrader e di altri autori, la quale dev'essere ritenuta nel g. *Stilbella* e non portata al g. *Tilachlidium* come vorrebbe il Lindau. (Cfr. T. Ferraris in Ann. Mycol. vol. VII n. 3. 1909, pag. 274-277).

Subg. II. *Lejostilbum* Sacc.

5. **Stilbella byssina** (Pers.) Lindau, Hyph. II, pag. 301 (1908); *Stilbum byssinum* Pers. Syn. pag. 683 (1801); Fries. Syst. myc. III. pag. 304 pp.; Sacc. Syll. IV. pag. 569 pp.

Bibl. 209.

Synnematibus tenuissimis 750 μ. altis, basi leniter dilatatis, apice globoso conidiophoris, ramulis conidigeris apice curvulis; conidiis, hyalinis 5-6 ≈ 4 μ.

Hab. in foliis *Verbascorum*; Veneto (Bizzozero).

Ar. distr. Europa.

Osserv. Secondo v. Höhnel (Ann. Mycol. III. pag. 588 (1905) questa specie sarebbe stata fin qui confusa da vari autori con *Stilbum byssinum* Alb. et Schw. che sarebbe sostanzialmente diverso per avere i rametti conidiofori dendroideo-ramosi e che perciò l'Höhnel riferisce al g. *Dendrostilbella*. Così *D. byssina* (Alb. et Schw.) v. Höhnel corrisponderebbe in parte a *Stilbum byssinum* di Fries, Sacc., ma non di Pers. L' habitat delle due specie poi sarebbe completamente diverso poichè la *Stilbella byssina* Lind. si svolge sugli organi fracidi delle piante superiori, mentre la *Dendrostilbella byssina* vive saprofita sugli Agaricini e Poliporei.

6. **Stilbella capillamentosa** (Preuss.) Lindau, Hyph. II. pag. 294 (1908); *Stilbum capillamentosum* Preuss. in Linnaea XXIV. pag. 132 (1851); Sacc. Syll. IV. pag. 569.

Bibl. 907.

Synnematibus effusis, griseis; stipite erecto, subseptato, basi fusco, supra subhyalino, incrassato-capitulato; conidiis ovatis, nucleo laterali e muco involutis.

Hab. in *Botrytide densa* parasitica. Avellino (Napol., Peglion).

Ar. distr. Germania, Italia merid.

7. **Stilbella resinae** (Bresad. et Sacc.) Lindau Hyphomyc. II. pag. 297 (1908); *Stilbum resinae* Bresad. et Sacc. Notae mycol. ser. III, in Annales mycol. I, 1, pag. 28 (1903); Sacc. Syll. XVIII. pag. 634; *Eustilbum resinae* Magn. Pilzfl. v. Tirol. pag. 562 (1905).

Icon. *Icon. nostr.* fig. 32 A 1-4.

Bibl. 1064, XXIX.

Synnematibus gregariis, glabris, minutis; stipite cylindraceo 0,3 mm. longo, pallidiore, stipitis contextus auguste et tortuose prosenchymatico, dilutissime olivaceo; capitulo globoso hemisphærico,

alutaceo vix 0,5 mm. diam.; conidiophoris acicularibus 25-30 ≈ 1 μ. in apice hyphæ crassiori (2 μ., cr.) verticillatis; conidiis globoso-ellipsoideis, levibus, 3 ≈ 2, hyalinis.

Hab. in resina ad ramos *Abietis pectinatae*: Val di Fiemme (Trent. Bresadola).

Ar. distr. Italia bor., Austria.

Osserv. Specie molto affine a *Stilbella Rehmiana* da cui differisce tuttavia per gli stipiti lisci e pel fatto caratteristico che fra le ife dei conidiofori ve ne sono alcune filiformi, molto nodulose, con noduli ellissoidei (4 μ. diam.), forniti di nucleo rifrangente.

8. **Stilbella vulgaris** (Tode) Ferr. *Stilbum vulgare* Tode F. Meklemb. I, pag. 10 t. 11 fig. 16 (1790); Sacc. Syll. IV. pag. 567; *Stilbum mycophilum* Pers. Myc. Eur. I, pag. 351 (1822): *Stilbum pellucidum* Schrad. Journ. f. Bot. pag. 65 (1799); Fries S. M. III. pag. 304; Sacc. Syll. IV. pag. 568.

Icon. Tode *F. Mekl. l. c.* t. 11 fig. 16.; Ditmar in Sturm *D. Cr. Fl. Pilze* t. 58.

Bibl. 430.

Synnematibus gregariis, fibrosis, glabris, elongatis sursum sensim tenuatis, primum albidis dein flavescentibus; capitulo globoso albido demum lutescente; conidiis (sporis ?) ovatis 8 ≈ 5-6 μ., hyalinis in basidiorum fasciculatorum apice obtuso, bidenticulato, 1-2-septato nascentibus, saepius binis.

Hab. in lignis putridis et ad herbas emortuas: Piemonte (sec. Colla), in fungis putridis pr. Montello (Veneto: Saccardo in herb.).

Ar. distr. Europa, Amer. bor.

Osserv. Questa specie che secondo Tode doveva caratterizzare il genere *Stilbum*, da lui istituito, oggidì secondo le ricerche di Juel (v. Lindau, Hyphom. II. pag. 291) non avrebbe più ragione di appartenere a questo gruppo perchè i conidî sarebbero inseriti su veri basidî e quindi dovrebbe essere riportata ai basidiomiceti. Lindau informandosi alle ricerche di questo autore elimina questa specie dalle Stilbacee a cui io tuttavia la ascrivo perchè data l'identità di comportamento colle altre specie del genere *Stilbella* potrebbe essere ricercata fra le Stilbacee.

9. **Stilbella coccophila** (Saccardo) Ferr.; = *Stilbum coccophilum* Sacc. in Annal. Myc. vol. V. (1907) n. 2 pag. 178.

Bibl. XXXIII, L.

Synnematibus gregariis, parasiticis, capitato-stipitatis, albis vel

albidis 800-900 μ. altis, 40 μ. crassis, ex mycelio filiformi, ramuloso, repente 2-3 μ. crass. surgentibus, glabris ex hyphis angustissimis 4-5 μ. crass., hyalinis, dense stipatis, formatis; capitulo globuloso, basi obtuso, (non sensim in stipitem tenuato), 200 μ. diam., ex hyphis radiantibus formato, compactiusculo, glabro; conidiis oblongo fusoideis, utrinque acutulis, rarius subcatenulatis, 6,5-7 ≈ 2,5 μ., hyalinis.

Hab. ad ramos *Fici capensis*, parasitica in scutellis *Ceroplastis Rusci* pervasis a *Thoracantha cyanea* in Horto botan. Palermo, Sicilia, (Mattei).

Ar. distr. Sicilia.

10. **Stilbella rosea** (Schw.) Ferr.: = *Stilbum roseum* Schwein. Syn. Fung. in Amer. Philosoph. Societ. Philad. IV. 1834; Sacc. Syll. IV. pag. 570.

Exsicc. Garovaglio *Funghi Exs.* fasc. V.

Bibl. LXV.

Synnematibus minutissimis, inter fibras cæspitulosis, stipitibus brevibus basi subbulbosis, capitulis subturbinatis cum stipite pallide roseis.

Hab. in ligno carioso. Lombardia (Garov.).

Ar. distr. America bor., Italia bor.

Osserv. Specie alquanto dubbia data la incompleta descrizione fattane dagli Aut.

Species dubia.

11. **Stilbella rubicunda** (Tode) Lindau, Hyphom. II. pag. 302 (1908): *Stilbum rubicundum* Tode F. Meklemb. II, pag. 11 (1790); Sacc Syll. IV. pag. 570.

Bibl. 430.

Stipitibus attenuatis, subpellucidis, demum lutescentibus; capitulo ovato, albo.

Hab. in truncis *Fagorum* — Piemonte (Colla).

Ar. distr. Germania, Italia bor.

Osserv. Specie assai incerta.

Gen. XXXIV. *Dendrostilbella* v. Höhnel (1905)

in Oester Bot. Zeitschr. LV. pag. 22; Sacc. Syll. XVIII. pag. 635; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 303.

(Etym. *dendron* arbor et *Stilbella* ob conidiophora dendroideo-ramosa).
Syn. *Eustilbum* Arnold in Flora XLIII. pag. 226 (1885).

Conidiophora dendroideo- et verticillato-ramosa. Cetera ut in genere *Stilbella*.

Osserv. Caratteri in gran parte del genere precedente da cui solo si differenzia per i conidiofori ramosi. Sarebbe lo stato conidico di specie del g. *Coryne* (Discomyc.: Bulgariaceæ).

Fig. 33. — *Dendrostilbella byssina*: 1. Synnema; 2. conidiophorum 3. conidia.

1. **Dendrostilbella byssina** (Alb. et Schwein.) v. Höhnel in Ann. Mycol. III, 588 (1905) fig. *a. b.*; Lindau, Hyphom. II. pag. 304; *Stilbum byssinum* Alb. et Schw. Consp. Fung. Lusat. pag. 350 (1805); Sacc. Syll. IV. 569 pp.

Icon. v. Höhnel *l. c.* fig. *a. b.*; *Icon. nostr.* fig. 33: 1-3.

Bibl. 513.

Synnematibus sparsis vel aggregatis, luteo-albidis v. luteo-brunneis 250-300 μ. altis; stipite cylindraceo 40-80 μ. crasso ex hyphis luteolis, parallele stipatis 1 μ. crassis efformato, glabro; capitulo globuloso 130 μ. diam. ex hyphis penicillatis et dense intricatis sursum dendroideo-ramosis efformato; conidiis hyalinis, bacillaribus ovato cylindraceis, continuis, copiosissimis, non catenulatis, mucoso-glomeratis 3-4 ≈ 1-1,5 μ.

Hab. in *Agaricis* putridis. Italia sup. (?)

Ar. distr. Germania, Austria, Italia bor. (?)

Osserv. Come riferisce l'Höhnel (l. c.), questa specie venne fin qui scambiata con *Stilbum byssinum* Pers. che si sviluppa su organi putridi di vegetali superiori e non già su imenomiceti come la specie di Alb. e Schw. Questi autori ne diedero però una diagnosi molto incompleta che venne rifatta completamente dall'Höhnel.

2. **Dendrostilbella baeomycioides** (Massal.) Lindau, Hyph. II, pag. 305 (1908); *Coniocybe baeomycioides* Massal. in Lotos VI, pag. 83 (1856); *Coniocybe crocata* Körb. Parerg. pag. 300 (1865); *Eustilbum baeomycioides* Arnold in Flora XLIII pag. 226 (1885).

Bibl. 209, XXIX.

Synnemata usque ad 2 mm. alta, carnosa, stipite flexili, carnoso, candido 1,5 mm. longo, subtile vel capituli magnitudinem fere aequante, capitulo luteo-rubro $^1/_2$ mm. circ. diam., fere rotundato demum paululum compresso; conidiophoris circ. 1 μ. crassis ut in *D. byssina* ramosis; ramulis apice conidigeris; conidiis acrogenis obovatis v. fere rotundatis, copiosis 2-3,5 × 1,5 μ.

Hab. in truncis *abietinis* pr. Asiago (It. bor. Massal.) et pr. Bolzano ecc. (Tirolo australe).

Ar. distr. Austria, Italia boreale.

Osserv. Considerata da prima come un lichene (*Coniocybe*) più tardi da Arnold veniva riferito al g. *Eustilbum* tra le Stilbacee.

Gen. XXXV. ***Ciliciopódium*** Corda (1833)

in Sturm D. Cr. Fl. III, 12, pag. 75, em. Sacc. Mich. II. pag. 562; Syll. IV. pag. 577; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 288.

(Etym. *cilicion*, cilicium et *pous*, pes).

Synnema tereti-clavatum, plerumque majusculum 0,2-2 mm. alt., compactum, laete coloratum ex hyphis simplicibus vel rarius ramosis, dense fasciculatis, compositum. Stipes interdum asperulus vel setulosus. Conidia acrogena (rar. pleurogena), globulosa v. ellipsoidea, non catenulata, hyalina, muco destituta.

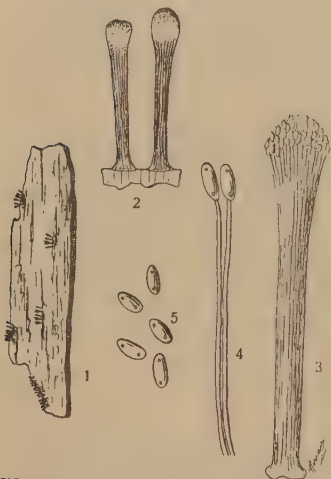



Fig. 34. — *Ciliciopodium sanguineum*: 1. habitus fungi; 2 3 synnemata; 4 conidiophora, 5. conidia.

Osserv. Salvo la forma del sinnema che è cilindraceo, per il resto avrebbe maggiore affinità colle Tuberculariacee che colle Stilbacee. La caratteristica del genere stà nella mancanza di un vero capitolo apicale.

1. **Ciliciopodium sanguineum** Corda Icon. Fung. IV. pag. 30 fig. 91 (1840); Sacc. F. ital. t. 754, Michelia II pag. 562, Syll. IV. pag. 577; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 290; *Stilbum sanguineum* Bonord. Handb. Allg. Mycol. pag. 138 (1851).

Icon. Corda *l. c.* fig. 91; *Anleit.* Tab. B. 20 fig. 13-14; Berlese *F. moric.* tab. LVII. fig. 1-5; Sacc. *F. Ital.* t. 754; *Icon. nostra* fig. 34: 1-5.

Bibl. 131, 143, 209, IV, LXV.

Synnematibus teretii-clavatis, hinc inde dense fasciculatis, apice truncatis, ferrugineo-rubris, luteo-aurantiacis vel sanguineis $^1/_3$ - 1 mm. alt., stipitibus subinde pilosulis; conidiophoris prælongis filiformibus, fasciculatis, suffultis; conidiis oblongo ellipsoideis 4,5-6 × 2,5-3 μ., biguttulatis, hyalinis.

Hab. in caulibus putridis *Phytolaccae decandrae*, *Delphinii Ajacis*, in ramis putridis *Mori albae* pr. Selva Veneto, (Sacc.), Mantovano, Lomb. (Magnaguti).

Ar. distr. Boemia, Italia bor.

Tribus 2. COREMIEAE Ferr.

Gen. XXXVI. *Corémium* Link (1824)

Spec. Plant. I pag. 71; Sacc. Syll. IV. pag. 581; Lindau, Hyphom. II, pag. 329.

(Etymol. a *corema*, quisquiliæ).

Synnema teretiusculum, albidum vel læte coloratum apice capitato-conidiophorum ex hyphis coalitis conflatum. Conidia minuta, subglobosa vel elliptica, nunquam muco obvoluta, typice, ut in *Penicillio*, catenulata.

Osserv. Con ogni probabilità molte specie di questo genere non sono che forme di *Penicillium* da cui il g. *Coremium* sol differisce per avere le ife fruttifere fascicolate, corrispondendo invece gli altri caratteri con quelli del genere suindicato. Alcune specie si potrebbero perciò escluvere dal genere *Coremium*, così il *C. glaucum* Link che non è che una forma fascicolata del *Penicillium glaucum* Link; questa specie l' ò tuttavia considerata ancora fra gli Stilbei per agevolarne la determinazione, ritenendo però che non può essere una specie autonoma; ò escluso poi

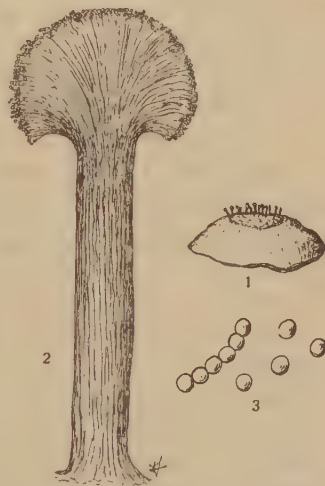



Fig. 35. — *Coremium glaucum*: 1. habitus fungi; 2. synnema, 3. conidia.

il *Coremium candidum* Nees perchè evidentemente non è che una forma (fm. *coremioides* Sacc.) del *Penicillium candidum* Link.

Conspectus synopticus specierum.

I. Stipites albidi v. luteoli; capitula alba vel glaucescentia: conidia in ramis penicillatis disposita, subglobosa (3-5 μ. d.) . 1. *C. glaucum*
II. Stipites albidi vel rubescentes. Conidia elliptica, hyalina v. rubescentia.
  A. Albida. Conidia elliptica, hyalina apice truncata, longissime catenulata . . . . 2. *C. stysanoides*
  B. Rubescentia. Conidia elliptica, rubescentia, catenulata (4-5 ≈ 3-3,5 μ.). Capitula minuta . . . . . . 3. *C. Borzianum*

---

1. **Coremium glaucum** Link in Mag. Ges. Naturf. Freunde, Berlin, III, pag. 19 (1809); Fries in Liljeb. Sv. Fl. III. pag. 678 (1816); Sacc. Syll. IV. pag. 581; Lindau, Hyphom. II. pag. 330; *Byssus scoparia* Fl. Dan. t. 897 fig. 1 (1872); *Coremium leucopus* Pers. M. E. I. pag. 42 (1822); *Floccaria glauca* Grev. Scot. t. 301 (1828): *Coremium vulgare* Corda Prachtfl. 53 tab. 25 (1839); Penzig. in Michelia II. pag. 480.

Icon. Link *l. c.* fig. 31; Chevall. *Fl. Paris* tab. IV. fig. 18; *Fl. Dan.* tab. 897 fig. 1; Grev. *l. c.* tab. 301; Corda *Prachtfl.* tab. 25; *Anleit.* tab. C, 21 fig. 13-16; Penzig in Sacc. *F. ital.* t. 1209; *Studi bot. s. Agrumi* t. XLV, fig. 5; Berlese *F. moric.* tab. LXVII, fig. 6-8; *Icon. nostr.* fig. 35: 1-3.

Bibl. 143, 209, 263, 357, 473, 1088, 1091, LXV.

Hyphis sterilibus indistinctis; fertilibus erectis, hyalinis, septatis, fasciculatim congestis, synnema album vel (b. *Linkii* Sacc. Syll. IV. pag. 502 [1886]) luteolum constituentibus, apice ramosis; conidiis concatenatis in ramulorum apice, penicillatis, capitulum glaucescens efformantibus, subglobosis 3-4 μ. diam., levibus, hyalinis.

Hab. in fructibus putridis *Piri communis, Mali, Mori, Citri, Vitis, Fabae* nec non in ramulis putrescentibus. Veneto, Lomb., Piem., Sic.

Ar. distr. Europa, America, Australia ecc. È specie cosmopolita come del resto la forma normale (*Penicillium glaucum* Lk.) da cui deriva.

Osserv. Si può considerare come una forma lussureggiante e fascicolata del *Penicillium glaucum* Lk. La figura che ne dà il Corda (Prachtfl. t. 25) si presenta un po' diversa per aspetto dal solito tipo. Probabilmente è una forma mostruosa in cui i rami conidigeri prolungati ed arcuati fuori del capitolo che è obovato-allungato, subclavato, a loro volta portano sterigmi verticillati sulle cui estremità sono disposti i conidî catenulati. Lindau (l. c.) riproduce questa figura.

β. **fimicola** March. in Bull. Soc Roy. Bot. Belg. XXXIV, pag. 143 (1895) Sacc. Syll. XIV. pag. 1108; Lindau, Hyphom. II. pag. 331.

Bibl. XXXI.

Synnematibus majusculis saepe 10 mm. superantibus, capitulo compacto, levi, initio ovoideo, posterius dilatato fisso; stipite crasso 5-8 mm. alto, albo, deinde rubello; conidiis globoso-ovoideis 4-5 ⋇ 3-4 μ. in catenulas praelongas digestis.

Hab. in fimo *leporino* in insula S. Simone pr. Cagliari (Sardegna; E. Mameli).

Ar. distr. Belgio, Olanda, Italia insul.

Osserv. Probabilmente a questa varietà si deve riferire anche il *Coremium fimetarium* Schwein. che à pure stipite rossastro e che avrebbe sinnemi un po' più piccoli. La Sig.na Dott. E. Mameli (op. XXXI) dà della specie di Schwein. la dimensione dei conidî che coincide a quella della varietà di Marchal a cui quindi io l'ò riferita.

2. **Coremium stysanoides** Sacc. Syll. IV. pag. 582 (1886); *Stysanus candidus* Corda Icon. Fung. I, pag. 22 tab. VI. fig. 283 (1837); *Coremium candidum* (Corda) Lindau, Hyphomyc. II. pag. 332 (1908).

Icon. Corda *l. c.* t. VI. pag. 283; Rivolta *Paras. veg.* 2a ed. p. 500 fig. 246.

Bibl. 1133.

Synnematibus minutis, subsolitariis brevibus ex hyphis septatis hyalinis compositis, basi radicatis; conidiis in catenulas longissimas digestis, ellipticis, apiculis utrinque truncatis, candidis.

Hab. in *subere* putrido pr. Siena, Tosc. (Tassi).

Ar. distr. Boemia, Italia centr.

3. **Coremium Borzianum** Sacc. Syll. IV. pag. 583 (1886); *Inzengaea erythrospora* Borzì f.a conid. in Jahrb. f. wiss. botan. Bd. XVI, pag. 450 mit 2 tab. (1885).

Icon. Borzì *l. c.*

Bibl. 223, 224.

Synnematibus gregariis, filiformibus, rubescentibus 2-3 mm. altis ex hyphis paucis septatis, apice non relaxatis compositis, conidiis ex apice hypharum oriundis, catenulatis, capitulum minutum formantibus, ellipsoideis 4-5 ⋇ 3-3,5 μ., rubeolis.

Hab. in *olivis* dejectis putrescentibus. S. Filippo del Mela (Sicilia; Borzì).

Ar. distr. Sicilia.

Osserv. È lo stato conidico dell'*Inzengaea erythrospora* Borzì, fungo Pirenomicete.

Trib. 3. Isarieae Ferr.

Clavis analytica generum.

A. Synnema cylindraceo-clavatum simplex vel ramulosum. Conidia solitaria . . . . G. XXXVII. *Isaria*

B. Synnema cylindraceum fere omnino capitulis conidiophoris pleurogene insertis, conspersum . . . . . G. XXXVIII. *Gibellula*

Gen. XXXVII. ***Isária*** Pers. (1797)

Tent. disp. meth. fung. pag. 41; Sacc. Syll. IV, pag. 584; Lindau, Hyphom. II, pag. 313.

(Etymol. *isos* aequalis ob synnematis formam et conidiorum disposit.).

Syn. *Clavaria* Batsch pp.; *Ramaria* Dicks pp.

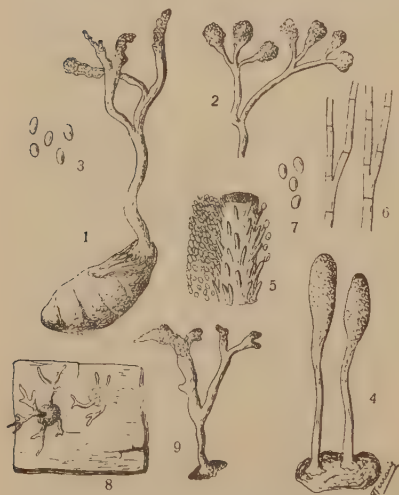



Fig. 36. — 1-3 *Isaria farinosa* var. *prolifero-ramosa*: 1-2. Synnemata, 3. conidia; 4-7. *I. felina* var. *suina*; 4. synnemata, 5. pars conidiophora, 6. hyphae, 7. conidia. 8-9. *Isaria umbrina*; 8. habitus fungi; 9 synnema.

Synnema verticale, clavatum vel ramosum, albidum vel laete coloratum, crassiusculum vel filiforme, ubique conidiophorum ex hyphis tenuibus longitudinaliter constans. Conidiophora ex apice hypharum clavulata vel denticulata efformata. Conidia minuta, globosa v. ellipsoidea, continua, hyalina.

Osserv. Genere ricco di specie non tutte però ben caratterizzate viventi in gran parte saprofiticamente: alcune di esse però sono parassite di insetti cui riescono talora nocivissime. Poco si sa intorno ai rapporti fra queste specie e funghi superiori; qualche specie rappresenta però lo stato conidico di Ascomiceti Pirenomiceti.

Conspectus synopticus specierum.

I. Synnemata in Insectorum et Aranearum corpore evoluta (Sect. I. *Entomo-arachnophilae*).
  A. Synnemata ad chrysalides et imagines emortuas Insectorum.
    a. Stipites simplices vel breviter sursum ramulosi, pallidi.
      1. Stipit. simplices, longissimi (10-11 cent.), filiformes, dilute umbrini. . . . . 4. *I. sphecophila*
      2. Stip. simplices, rar. breviter ramulosi, breviusculi, albidi v. pallide lutei.
        α. Conidia globosa v. elliptica (2-7 μ. long.)
          + Stipites crassiusculi, cylindracei, simplices, glabri . . . . . 1. *I. farinosa* typ. et var. β.
          + + Stipites compresso-filiformes, breviter ramulosi, puberuli . . . 6. *I. Eleutheratorum*
        β. Conidia cylindracea (8-11 × 2-2,5 μ.). Capitula subsphærica . . . . . 5. *I. stilbiformis*
    b. Stipites superior divaricato-ramulosi, pallidi vel læticolores.
      1. Stipit. sursum ramuloso-cervini, albido pruinosi v. pallide lutescentes . . . . (1). *I. farinosa* γ *prolifero-ramosa*
      2. Stipit. sæpius ramosissimi, carnei vel rubro vinosi.
        α. Synnemata vinosa, ramulis et clavulis pendulis; conidia subelliptica . . . 2. *I. corallina*
        β. Synnemata carnea, ramulis et clavulis erectis. Conidia globosa . . . . 3. *I leprosa*
  B. Synnemata ad corpora aranearum. Gregaria, simplicia, candida v. carnea. . . . . 7. *I. arachnophila*
II. Synnemata in matricibus putridis variis evoluta.
  A. In stercore Mammiferorum v. Avium (sect. II. *Coprophilae*).
      Synnemata albida: conidia ovoidea . . . 8. *I. felina*
  B. In vegetalium partibus emortuis.
    a. in fungis putrescentibus (sect. III. *Mycophilae*)
      1. Synnema simplex, undique conidiophorum . 9. *I. filiformis*
      2. Synnema superne ramulosum, rigidum.
        α. Basis indivisa stipitis distincta (in Hymenomycet. putrescentibus) . . . 10. *I. brachiata*
        β. Basis indivisa stipitis breviuscula (in *Hypoxylo coccineo*) . . . . . 11. *I. umbrina*
    b. in vegetalium partibus putrescent. (sect. IV. *Phytophilae*).
      1. Synnemata candida, superne ramoso-clavata. Conidia majuscula (18-20 × 15-17) . . . 12. *I. micromegala*

2. Synnemata albida, lutea v. umbrina, rarissime carnea, simplicia; conidia minuscula.
  α. Stipes albidus ; pars conidiophora clavata (in foliis) . . . . . . 16. *I. epiphylla*
  β. Stipes albidus, glaucus, umbrinus vel aureus (in ramulis lignisque).
    §. Stipes glaucus vel luteo-aureus.
      * Stipes luteo-aureus. Synnema 3-4 mm. long. . . . . . . 14. *I. chrysopoda*
      ** Stipes glaucus. Synnema vix 2 mm. long. . . . . . . 15. *I. glauca*
    §§. Stipes albidus v. umbrinus. Pars conidiophora clàvato-floccosa . . 13. *I. clavata*

Sectio I. *Entomo-arachnophilae.*

1. **Isaria farinosa** (Dicks) Fr. Syst. Mycol. III. pag. 271. (1829); Sacc. Syll. IV. pag. 584; Lindau Hyph. II, pag. 321 ; *Ramaria farinosa* Dicks Crypt. Brit. II. pag. 25 (1790).

Exsicc. Klotzsch *Herb. viv. mycol.* n. 1666.

Icon. Massee *Brit. Fungi* III. pag. 447 fig. 31.

Bibl. 209, 528.

Synnematibus subcæspitosis, albis 1,5 - 4 cm. altis ; stipite distincto, simplici, glabrescente, superne clavulato-incrassato. Clavulis eximie farinaceis, continuis, simplicibus. Conidiis perexiguis, globosis 1,5 - 2 μ. diam., hyalinis.

Hab. in chrysalididibus emortuis Insectorum pr. Como (Lomb., Mattirolo), Veneto, Piemonte ; (Cesati).

Ar. distr. Europa sett. e centr.

Osserv. Sarebbe la forma conidica di *Cordyceps militaris* (L.) Link. (Cfr. Winter in. Rabh. Krypt. Fl. Abt. II. pag. 150).

β. **crassa** (Pers.) Ferr. in Ann. Mycol. VII. 1909 pag. 277: *Isaria crassa* Pers. Syn. pag. 687 (1801) ; Sacc. Syll. IV. pag. 584 ; Lindau, Hyph. II. pag. 321 ; *Isaria velutipes* Link. Obs. I. pag. 18, fig. 32 (1809); Sacc. Syll. IV. pag. 585 ; Lindau, Hyph. II. pag. 322 ; *Isaria farinosa* Fr. pp. Syst. Myc. III, pag. 271 (1829).

Icon. Link *l. c.* fig. 32 ; Chevall. *Fl. Paris* tab. IV. fig. 19 ; Ditmar in Sturm. *D. Cr. Fl. Pilze* tab. 54.

Bibl. 230.

Synnematibus crassiusculis, subconicis, simplicissimis, albidis, præter basin glabram vel villosulam subflavidam, undique farinoso conidiophoris.

Hab. ad larvas et chrysalides emortuas; Piemonte (Huguen. in Colla).

Ar. distr. Germania, Svezia, Italia bor.

Osserv. Secondo Link le specie *I. velutipes*, *truncata* e *farinosa* dovrebbero comprendersi sotto *I. crassa*. Quest'ultima più che una forma a sè mi pare possa riferirsi come una varietà all' *I. farinosa*.

γ. **prolifero-ramosa** Sacc. Michelia II, pag. 367 (1882); Ferr. in Ann. Mycol. VII. pag. 278; *I. truncata* Pers. Syn. pag. 687 (1801); Sacc. Syll. IV, pag. 584; Lindau, Hyphom. II. pag. 321.

Icon. *Icon. nostra.* fig. 36 : 1-3.

Synnematibus superne distincte prolifero-ramosis, cervinis, ramulis dilatatis, albido-farinosis. Conidiis majusculis, ovalibus 5-7 ≈ 2,5-3 μ., hyalinis.

Hab. in chrysalidibus emortuis pr. Montello et Vittorio Veneto.

Ar. distr. Germania, Italia bor., Francia.

Osserv. Ò tenuta distinta questa varietà dal tipo oltre che pel carattere dei sinnemi assai ramosi in alto anche per la maggiore dimensione dei conidii, carattere costante come ò potuto constatare esaminando oltre gli esemplari del Saccardo contenuti nel suo Erbario micologico anche gli esemplari di Therry (Crypt. du Lyonnais n. 5199) e di Roumeguere (Fungi Gall. exs. cent. XIV). Vi sono gradi di passaggio tra il tipo e questa varietà per riguardo alla ramificazione del sinnema.

Il tipo e le varietà ànno in comune l'habitat, vivendo sulle crisalidi di diversi insetti, specialmente Lepidotteri, che danneggiano allo stato miceliale. La mortalità delle crisalidi di certi Lepidotteri parassiti delle piante è in certi anni assai elevata grazie al parassitismo di tali miceti e di altri organismi.

2. **Isaria corallina** (Fr.) Sacc. Syll. IV. pag. 585 (1886); Lindau, Hyphom. II. pag. 322: = *Isaria leprosa* Fr. var. *corallina* Fr. Syst. Myc. III. pag. 273 (1829).

Bibl. 209,

Synnematibus caespitosis, ramosissimis, fasciculatis, longis, gracilibus 1 cm. circ. altis, roseo-vinosis, apice ramulos graciles saepe pendulos clavatos v. dilatato lobatos aut incisos, pulverulentos, gerentibus. Conidiis exiguis rotundato-ellipticis 3-3,5 ≈ 2-2,5 μ.

Hab. in larvis *Lepidopterorum* putrescentium pr. Selva, Veneto.

Ar. distr. Germania, Italia boreale.

Osserv. Specie assai bella e caratteristica, facilmente distinguibile da *Isaria farinosa* pel colore vinoso del sinnema nonchè per lo stipite piuttosto sottile.

3. **Isaria leprosa** Fries S. Myc. III. 272 (1829); Sacc. Syll. IV, pag. 586; Lindau, Hyphom. II. pag. 323.

Bibl. 398.

Synnematibus cæspitosis, carneis, stipite contiguo clavulisque incrassatis, modo subcernuis, modo compressis et incisis, modo tuberculosis, undique floccoso pulverulentis; conidiis copiosis, laxis, globosis.

Hab. in chrysalidibus emortuis *Insectorum*; Piemonte. (Cesati).

Ar. distr. Germania, Italia bor.

4. **Isaria sphecophila** Ditmar in Sturm. D. Cr. Fl., III, pag. 115, tab. 57 (1817); Sacc. Syll. IV, pag. 586; Lindau, Hyphom. II. pag. 323; *Ceratonema crabronis* Pers. Myc. Eur. I. pag. 48 (1822).

Icon. Sturm. *l. c.* fig. A-E.

Bibl. 398.

Synnematibus gregariis, simplicibus, longissimis (10-11 cm. altis), rigidis, filiformibus, mycelio nullo v. obsoleto suffultis, dilute umbrinis, inferne glabris, intus fibroso albis, medio nodosis, apice attenuatis puberulis, cinereis; conidiis minutissimis.

Hab. in *Hymenopteris* emortuis (e g. *Vespa*, *Crabrone*, etc.) Piem. (Cesati).

Ar. distr. Germania, Austria, It. bor., Olanda, Svizzera.

5. **Isaria stilbiformis** Spegazz. Michel. I. pag. 476 (1879); Sacc. Syll. IV, pag. 586; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 324.

Bibl. 209.

Synnematibus gregariis vel solitariis, flavescentibus 3-7 mm. altis, compositis ex hyphis fasciculatis, subcontinuis, flavido hyalinis, tenaciter coalitis, sursum divergentibus et capitulum albidum tomentosulum subsphæroideum vel pyriforme efformantibus; apice hypharum perfecte hyalino, clavulato, vertice acutissimo atque conidium cylindraceum utrinque acutiusculum 8-11 $\times$ 2-2,5 μ. hyalinum, gerente.

Hab. ad corpora putrescentia cujusdam minutae speciaei *Pentatomatum* pr. Belluno Veneto; (Spegazz.).

Ar. distr. Italia bor.

6. **Isaria Eleutheratorum** Nees Syst. pag. 85 fig. 84 (1817); Sacc. Syll. IV, pag. 587; Lindau, Hyphom. II. pag. 325.

Exsicc. D. Sacc. *Mycoth. Ital.* n. 1397; Klotzsch *Herb. viv. mycol.* n. 1543.

Icon. Nees *l. c.* fig. 84; Sacc. *F. ital.* t. 844.

Bibl. 209, 398.

Synnematibus filiformibus, albidis, subinde subcompressis et tortis, fere simplicibus vel breve ramulosis undique puberulis 2-3 mm. altis; conidiis ex apice hypharum oriundis, ovoideo-oblongis 6-10 × 3,5-4,5 μ., hyalinis.

Hab. in corporibus corruptis *Coleopterorum*, præcip. in *Apione flavipede*, in *Rhynchyte* etc. Veneto, Piem., (Cesati)

Ar. distr. Germania, Italia, Francia, Belgio.

7. **Isaria arachnophila** Ditmar in Sturm. D. Cr. Fl. Pilze I, pag. 111 (1817) tab. 55; Sacc. Syll. IV. pag. 587; Lindau, Hyphom. II. pag. 325.

Icon. Sturm. *l. c.* tab. 55 fig. a. B. C.; Oudemans in *Ned. Kruid. Arch.* 2 ser. II, pag. 102, tab. IV. fig. 4.

Bibl. 209.

Synnematibus gregariis simplicissimis, tunc cæspitosis, candidis vel dilutissime carneis e basi in apicem sensim æqualiter intumescentibus, undique conidiis concoloribus tegmen tartareum rimosum mentientibus superfusis.

Hab. in *Araneis* praecipue e g. *Epeira* (Veneto).

Ar. distr. Europa, America austr.

Osserv. Oudemans (l. c.) aggiunge che i sinnemi portano lateralmente dei conidiofori obovati su cui sono disposti dei basidî subterni, ovati, forniti a loro volta di sterigmi fusoidei, numerosi da cui si originano conidî misuranti 3,5-4,5 × 1,7 μ., ialini, brevemente catenulati. Evidentemente, come anche osserva il Lindau (l. c.) l'Oudemans à scambiato con questa specie una forma riferibile a *Gibellula* che probabilmente vi si trovava frammista.

Sectio II. *Coprogenae.*

8. **Isaria felina** (DC.) Fr. Syst. Mycol. III, pag. 271 (1829): Sacc. Syll. IV. pag. 587; Lindau, Hyph. II. pag. 326; *Clavaria felina* DC. Fl. Fr. VI, pag. 30 (1815); *Fibrillaria felina* Pers. M. E. V. pag. 53 (1822).

Bibl. 357, 1152, LXV.

Synnematibus cæspitosis, elongato-filiformibus, ramosis, albis, intus solidis, filamentosis, strato conidifero laxe farinaceo corticatis;

ramis nunc simplicibus nunc apicem versus divisis v. penicillatis; conidiis 3 ✕ 2 μ., hyalinis.

Hab. in stercore *felino* et *canino* putrescente. Veneto, Lomb., Tosc.

Ar. distr. Germania, Belgio, Italia bor., Francia, Amer. bor.

β. **aviaria** Sacc. F. ital. tab. 843 (1881); Michelia II, pag. 561: Syll. IV. pag. 587; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 327.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 843.

Bibl. 209.

Synnematibus tereti-clavulatis, laxe fasciculatis, albidis; conidiophoris filiformibus, septulatis, simplicibus vel furcatis, hyalinis; conidiis ovoideis 2,5-3 ✕ 2 μ., hyalinis.

Hab. in stercore *anserino* pr. Conegliano Veneto.

Ar. distr. Italia bor., Germania.

γ. **suina** Sacc. F. ital. tab. 842 (1881); Michelia II. pag. 561; Syll. IV. pag. 588; Lindau, Hyphom. II. pag. 327.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 842; *Icon. nostra* fig. 36; 4-7.

Bibl. 209.

Synnematibus tereti-clavulatis, apicem versus attenuatis; conidiophoris filiformibus, furcatis, septatis; conidiis ovoideis, paullo majoribus uempe 3,5-5 ✕ 2,5-4 μ., hyalinis.

Hab. in stercore *suino*: Selva, Veneto.

Ar. distr. Italia bor.

δ. **cuniculina** Ferr. v. n.

Synnematibus candidissimis, filiformibus, subæqualibus nec distincte clavulatis, erectis, 8-10 mm. longis, fragilibus apicem versus subacutatis, hyphis parallele stipatis, hyalinis, septatis, compositis e basi ad apicem strato farinaceo albicante copiose corticatis. Conidiophoris laxiusculis, longissimis et ramosissimis: ramulis arcuatis. Conidiis primum in apicem ramulorum conglomeratis dein liberis, minutissimis, subglobosis v. ovatis 3-3,5 ✕ 2,5-3 μ. hyalinis, valde copiosis.

Hab in stercore udo *Cuniculorum* socia *Stilbella erythrocephala* Lind. pr. Alba (Piemonte: Dec. 1909) [T. Ferraris].

Ar. distr. Italia boreale.

Osserv. Tale specie si sviluppò copiosamente collocando in camera umida alcuni frammenti di sterco di Coniglio in cui si trovava pure in

abbondanza la *Stilbella erythrocephala*. Credo lo si possa differenziare dal tipo per la maggiore ramificazione dei conidiofori oltre che per l'habitat.

Sectio III. *Mycophilae*.

9. **Isaria filiformis** Wallr. Fl. Crypt. Germ. II. pag. 307 (1833); Sacc. Syll. IV. pag. 589; Lindau, Hyph. II, pag. 315.

Exsicc. Klotzsch, *Herb. viv. mycol.* n. 1665.

Bibl. 245.

Synnemate tenerrimo, simplicissimo, filiformi, erecto, præter apicem acutum, utrinque æquali, albo, dein rigidulo, undique filamentoso conidiophoro; conidiis cylindraceis, minutis 5-6 ∗ 1-1,5 μ., subhyalinis.

Hab. in *Agaricis* putrescentibus pr. Vercelli (Cesati) e Riva Valdobbia (Carestia): Piemonte.

Ar. distr. Germania, Polonia, Italia bor.

Osserv. Di questa specie esiste secondo Saccardo (Mich. II. pag. 367; F. ital. tab. 841; Syll. IV. pag. 589) una var. *cladogena* Sacc. distinta specialmente per l' habitat, essendo stata trovata sui cauli di una *Alternanthera* in Francia. Di questa varietà non si conoscono finora località italiane.

Bresadola (Fungi Polon. in Ann. mycol. I. 1903 pag. 129) dà pel tipo la forma e la dimensione dei conidi che sarebbero cilindracei e stretti 5-6 ∗ 1-1,5 μ.

10. **Isaria brachiata** (Batsch) Schum. En. Fl. Saell. II, pag. 443 (1803); Sacc. Michelia I. pag. 151; F. ital. t. 839; Syll. IV. pag. 589; Lindau, Hyph. II. pag. 314; *Clavaria brachiata* Batsch Elench. Cont. 1. pag. 233 (1786); *I. agaricina* Pers. Syn. pag. 688 (1801).

Exsicc. Rabenh. - Klotzsch *Herb. viv. myc.* ed. II, n. 134.

Icon. Batsch *l. c.* pag. 163; Sacc. *F. ital.* t. 839.

Bibl. 209, 398, 693.

Synnematibus subgregariis, albidis, erectis, rigidis, flocculoso sporophoris, subinde in ramos subhorizontales divulsis; conidiophoris pleurogenis, acicularibus 25-30 ∗ 2,5 μ.; conidiis ellipsoideis, 3-4 ∗ 1,5-2, hyalinis.

Hab. in *Agaricis* putrescentibus: Veneto, Piem., (pr. Biella: Cesati), Corsica (Maire, Dumée et Lutz.).

Ar. distr. Europa.

Osserv. Fuckel considera questa specie come forma conidica di *Eleutheromyces subulatus.*

11. **Isaria umbrina** Per. Syn. 689 (1801); Sacc. Syll. IV. pag. 590; *Institale acariforme* Fr. Syst. Mycol. III. pag. 210 (1829): *Isaria Hypoxyli* Kalchbr. A Szep. Gomb. Iep. pag. 283 (1865); *Trichosporium umbrinum* Lindau in Abhdl. Bot. Ver. Prov. Brand. XLVII, pag. 72 (1905); Hyphomyc. II. pag. 645; Sacc. Syll. XVIII. pag. 573.

Icon. Pers. *l. c.* icon. pict. IV. tav. 24 fig. 1.; Kalchbr. *l. c.* tab. II. fig. 9; Ferr. in *Ann. Myc.* VII. pag. 279 fig. 2; *Icon. nostra* fig. 36: 8-9.

Bibl. 209, 430.

Synnematibus brevissime stipitatis, subdichotomo-ramosis, cervinis, 1,5-2,5 mm. altis, in caespitulos ambitu radiantes collectis et ad stromata *Hypoxyli* evolutis; ramis divisis, striatis, apice subdilatatis, undique floccoso-pulverulentis; conidiis obovatis, subumbrinis 5-6 ≈ 2,5-3,5 μ.

Hab. in *Hypoxylo coccineo* ad ramos dejectos et truncos putridos *Ulmi, Aceris, Fagi* etc. Veneto e Piemonte (Huguenin in Colla).

Ar. distr. Germania, Francia, Austria, Ungheria, Inghilterra. Italia boreale.

Osserv. Rappresenta lo stato conidico dell'*Hypoxylon variolosum* (L.) Keissl. (v. Traverso: Pyrenom. pag. 41): secondo Tulasne (Carp. II. pag. 35 t. IV. fig. 3) si potrebbe considerare piuttosto come uno *Sporotrichum* od una *Botrytis* fascicolato-condensata. Lindau (op. cit.) riporta questa specie al g. *Trichosporium* col nome di *Tr. umbrinum* (Pers.) Lindau e dà di essa la diagnosi seguente (Sacc. Syll. XVIII. pag. 573).

Cæspitulis nunc effusis, nunc limitatis, pulvinato-hemisphaericis circ. 0,7 mm. altis, firmis, pulveraceis, brunneis v. griseo-brunneis; conidiophoris confertim fasciculatis, rectis 0,5 mm. longis, dendroideo-ramosis; ramis subregularibus brunneis 4-5 μ. crassis, ramulis ultimis subhyalinis 3,5 μ. crassis; conidiis acrogenis, solitariis, ovoideis, utrinque rotundatis vel basi saepius acutatis 7,5-11,5 ≈ 5-6 μ. ex hyalino laete brunneis, intus granulosis.

Io ò esaminato nell'Erbario del Chiar. Prof. P. A. Saccardo alcuni esemplari del fungo in questione, sviluppati su stromi di *Hypoxylon* e, come anche si può giudicare dal disegno che ò riprodotto, ò potuto constatare trattarsi di una vera e propria forma di *Isaria* cui la diagnosi di Persoon si adatta perfettamente. Lindau nella diagnosi del suo *Trichosporium umbrinum* accenna bensì a *conidiophoris confertim fasciculatis*, le dimensioni sono però più piccole, non corrispondono le misure dei conidî

che nella specie di Lindau sono molto più grandi. I rapporti di quest'*Isaria* con gli stromi di *Hypoxylon* vennero messi in evidenza dal Persoon e da altri micologi.

È vero che Tulasne ritiene che il fungo sia più una forma coremioide di *Sporotrichum* o di *Botrytis* che una vera *Isaria*, ciò però mi lascierebbe dubitare che le forme osservate da Tulasne e da Lindau non corrispondano esattamente a quelle di Persoon, di Fries e di Kalchbrenner. È probabile che il *Trichosporium umbrinum* Lindau abbia qualche relazione con *Isaria umbrina* Pers, ma finora non mi paiono ancora sufficientemente dimostrate le ragioni per cui si vorrebbe sopprimere la specie di Persoon, che pure presenta tutti i caratteri di una Isaria per includerla in una specie del g. *Trichosporium*. Essendo mia opinione che in un lavoro sistematico di micologia si debbano ritenere distinte le forme di uno stesso fungo che si presentano con caratteri molto diversi sì da riferirsi ad altri gruppi e ciò per facilitare la determinazione, non tutti potendo disporre di mezzi per poterne osservare il ciclo evolutivo; così mantengo per ora la presente specie al g. *Isaria*, se non altro riferendomi agli esemplari italiani da me esaminati. (Cfr. Ferraris in Ann. Myc. 1909 pag. 278 - 279).

Sectio IV. *Phytophilae.*

12. **Isaria micromegala** Berl. Fungi moricolae Fasc. III. n. 3 (1886); Sacc. Syll. IV. pag. 591; Lindau, Hyphomyc. II, pag. 319.

Icon. Berlese *F. moric.* tab. LXV. fig. 1 - 5.

Bibl. 131, 135, 143, 381, 1031.

Synnematibus minutis, albis, crassis, ex hyphis pluribus, sursum ramosis 300 - 400 ≈ 30 - 50 μ., septatis, hyalinis, coalitis efformatis, sursum clavato-ramosis, basi incrassatis; conidiis pro genere magnis, ovoideis 18 - 20 ≈ 15 - 17 μ., minutissime obtuseque papillatis, hyalinis.

Hab. in disco putri *Mori albae.* Veneto, Lazio.

Ar. distr. Italia bor., centr.

13. **Isaria clavata** Ditmar in Sturm D. Cr. Fl. Pilze I, pag. 113, t. 56 (1817); Sacc. F. ital. t. 846; Syll. IV. pag. 593; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 319.

Icon. Ditmar in Sturm *l. c.* tab. 56 fig. a. B. C.; Nees et Henry *Syst.* pag. 40 tab. VI; Sacc. *F. ital.* t. 846.

Bibl. 209, IV, LXV.

Synnematibus simplicibus, clavato-incrassatis, albidis v. umbrino-stramineis, undique floccosis, fibrillis subexertis vestitis; hyphis plerumque non septatis, conidiis globulosis, 2 - 3 μ. diam., hyalinis.

Hab. in cortice putri *Salicis* Veneto e pr. Sermide nel Mantovano (Magnaguti).

Ar. distr. Germania, Ital. bor.

14. **Isaria chrysopoda** Bresad. Fungi trid. II. pag. 106 (1900): Sacc. Syll. XVI. pag. 1084; Lindau, Hyph. II. pag. 318.

Icon. Bresad. *l. c.* tab. CCXVII. fig. 4.

Bibl. 234, XXIX.

Synnematibus dense gregariis vel caespitosis, clavato-stipitatis; clavulis obovato-elongatis v. subconoideis, albis ob conidia farinosis, 3-6 mm. longis, 2-3 mm. crassis, ubique conidiophoris, stipite tereti, glabro, aureo 2-4 mm. longo, 1-1,5 mm. crasso, hyphis stipitis et centri clavulae luteis 2,5-4 μ. crassis; conidiophoris hyalinis 4-5 μ. crassis, apicem versus sensim attenuatis; conidiis oblongis 3-4 ≈ 1,5 hyalinis.

Hab. ad ramos exsiccatos *Syringae vulgaris* pr. Trento (Tirolo australe: Bresad.).

Ar. distr. Italia bor., Polonia.

15. **Isaria glauca** Ditmar in Sturm D. C. Fl. Pilze I, pag. 39, t. 19 (1815); Sacc. Syll. IV. pag. 592; Lindau, Hyph. II. pag. 319; = *Isaria glaucocephala* Link. Sp. Plant. II. pag. 116 (1825); Sacc. Syll. IV. pag. 593; Lindau, Hyphom. II. pag. 328.

Exsicc. Klotzsch *Herb. viv. mycol.* n. 1427.

Icon. Ditmar in Sturm *l. c.* t. 19 fig. a. B. C.

Bibl. LXV.

Synnematibus vix 2 mm. altis, subcylindraceis v. subclavulatis, glaucis, simplicibus e basi quandoque fuscescente connata emergentibus, puberulis, undique floccoso-conidiophoris, canescentibus. Conidiis minutis.

Hab. in ramis *Robiniae Pseudacaciae* pr. Vercelli e Brescia (Cesati).

Ar. distr. Germania, Italia bor., Amer. austr.

Osserv. Secondo Berkeley sarebbe lo stato di un qualche lichene; le figure di Ditmar dimostrano però chiaramente trattarsi di un'*Isaria*.

16. **Isaria epiphylla** Pers. Syn. pag. 688 (1801); Sacc. Syll. IV. pag. 594; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 317.

Bibl. 209, 430.

Synnematibus 4 mm. altis, cæspitosis, clavatis, simplicibus, albis, conidiophoris filiformibus parallele stipatis constitutis, in basim

concolorem, elongatam productis; conidiis ovato-subrotundis 2,5-3 μ. diam., hyalinis.

Hab. ad folia exsiccata *Fagi*, *Populi* et *Plantaginis majoris*: Veneto, Piem. (Colla).

Ar. distr. Germania, Italia bor.

β. **acuta** F. Tassi in Bull. Orto Botan. di Siena III. 1900 pag. 131; Sacc. Syll. XVI, pag. 1084; Lindau, Hyph. II. pag. 317.

Bibl. 1133.

Synnematibus sparsis v. raro cæspitosis, erectis, acutis 2-3 mm. altis, basi stipitato dilatatis, nudis, albis; conidiophoris coalescentibus sursum undique conidia gerentibus; conidiis ovato subrotundis 6 ≈ 4-5 μ., hyalinis, demum pallide fuscescentibus.

Hab. in foliis exsiccatis *Pruni domesticae* pr. Siena (Tosc. F. Tassi).

Ar. distr. Italia centr.

Osserv. La var. *fasciculata* Sacc. Syll. IV. pag. 594 di *Isaria epiphylla* qui non citata è propria della Lapponia e dell'America boreale.

Gen. XXXVIII. *Gibéllula* Cavara (1894)

in Atti Ist. Bot. dell'Univ. d. Pavia ser. II. vol. III. pag. 347; Sacc. Syll. XI. pag. 643; Lindau, Hyphom. II. pag. 310.

[Etymol. ab eximio botanico Pf. *J. Gibelli*].

Synnema verticale, conico cylindraceum, sursum clavulatum, mucedineum, fere omnino capitulis conidiophoris stipitatis, plerumque insertis conspersum; capitulis ut in *Sterigmatocystide*. Conidiis radiatim divergentibus, verticillato-ramosis, conspersis. Conidiis in ramulis (sterigmatibus) acrogenis.

Fig. 37. — *Gibellula pulchra*: 1. habitus fungi, 2. pars capituligera synnematis; 3. capitulum, 4. basidium, 5. conidia.

Osserv. Cavara (l. c.) riporta a questo genere una specie del g. *Corethropsis* Corda che il Saccardo aveva

interpretato come una forma semplice e quindi inclusa nelle Mucedinacee, mentre effettivamente le ife sterili costituiscono dei sinnemi eretti da cui si dipartono rami capituligeri. Perciò il Cavara à creato il nuovo genere *Gibellula*.

1. **Gibellula pulchra** (Sacc.) Cavara l. c. (1894); Sacc. Syll. XI. pag. 643; Lindau, Hyph. II. pag. 311; *Corethropsis pulchra* Sacc. in Michelia I. pag. 83 (1877); Syll. IV. pag. 62; *Isaria aspergilliformis* Rostr. in Vid. Med. Nat. For. Kjöbenh. pag. 95 (1893): Sacc. Syll. XI. pag. 641.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 46; Cavara *l. c.* tab. XXVI. fig. 13-19; *Icon. nostra* fig. 37: 1-5.

Bibl. 209, 362, X, LXV.

Synnematibus sordide albis, majusculis; hyphis sterilibus repentibus, filiformibus, septatis, hinc inde angulato-flexis; fertilibus ex hypharum sterilium angulis assurgentibus, filiformibus 100-120 ≈ 7-8 μ., plerumque ex ima basi et sursum septatis, apice globulo conidiorum persistente 30-40 μ. diam., ornatis; basidiis ex hypharum apice obtuse attenuato vel vesiculoso radiatim divergentibus, subclavatis, sterigmata numerosa (4-12) pariter divergentia clavulataque gerentibus; conidiis in sterigmatum apice acrogenis ovato-oblongis 3-5 ≈ 1 μ. hyalinis.

Hab. in insectis putrescentibus (e g. *Aphide* etc.) ad folia *Carpini Betuli* nec non ad folia *Agrimoniae Eupatorii*; Veneto, Lomb.; in *Araneis* ad folia *Omphalodis* et *Epimedii* pr. Treviso: Veneto. (Trotter).

Ar. distr. It. bor.

Osserv. La nostra figura, tolta dal vero, come quella di Saccardo (F. ital. t. 46), differisce un po' da quella che ne da il Cavara in cui lo stipite è dilatato bulboso alla base e sterile all'estremità ed in cui i conidiofori sono all'apice piuttosto rigonfi. Gli altri caratteri però corrispondono. Gli organi sostenenti i conidî somigliano a quelli del g. *Sterigmatocystis*.

Sect. II. *Hyalophragmiae* Sacc. Syll. XIV. pag. 58 (1890)

Conidia elongata, oblonga vel fusoidea, 2 pluriseptata.

Tribus 1. ARTHROSPORIEAE Ferr.

Synnema apice capitatum.

Clavis analytica generum.

A. Synnema firmiusculum. Capitula densiuscula.
   1. Conidia solitaria, oblonga, recta . . . . G. XXXIX. *Arthrosporium*
   II. Conidia solitaria, elongato-falcata. . . . G. XL. *Atractium*
B. Synnema subgracile. Capitula laxa . . . . G. XLI. *Isariopsis*

Gen. XXXIX. *Arthrospórium* Sacc. (1880)

Michelia II. pag. 32; Syll. IV. pag. 598; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 336.

(Etymol. *arthron*, articulus et *spora* ob conidia septata).

Synnema teres, sparsum vel gregarium. Stipes erectus, pallidus. glaber vel puberulus, simplex, rarissime furcatus. Capitulum sphae-

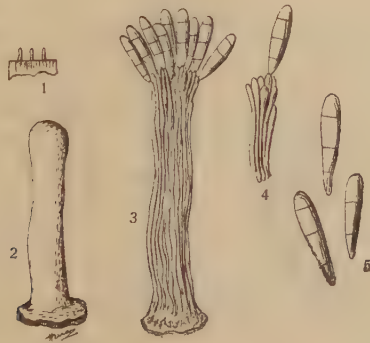



Fig. 38. — *Arthrosporium albicans*: 1. habitus fungi, 2-3. synnemata 4. conidiophora, 5. conidia.

ricum, albidum vel laete coloratum. Conidia oblonga, clavata, cylindracea vel fusoidea, pluriseptata, hyalina vel pallescentia.

Osserv. Affine al g. *Arthrobotryum* da cui differisce però a causa del colore chiaro degli stipiti.

1. **Arthrosporium albicans** Sacc. Syll. IV. pag. 598 (1886): Lindau, Hyphom. II. pag. 336; *Arthrobotryum albicans* Sacc. Michelia I. pag. 75 (1877).

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 10; *Icon. nostra* fig. 38: 1-5.

Bibl. 209.

Synnematibus remote gregariis, albido-hyalinis; stipitibus cylindraceis sursum parum attenuatis 200-250 ≈ 30-40 μ. ex hyphis filiformibus tenuissimis eseptatis, formatis; conidiis capitatis ex hypharum apice oriundis, oblongo-cylindraceis 20-25 ≈ 5-6 μ., 2-4 (pler. 3-) septatis, basi in apiculum productis, subhyalinis.

Hab. in ligno carioso putrescente fagineo; Bosco Cansiglio Veneto; (Saccardo).

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Affine ad *Arthrobotryum stilboideum* Ces. da cui differisce pel colore chiaro degli stipiti, pei conidî più grandi, ecc. ecc.

Gen. XL. *Atráctium* Link. (1809)

in Mag. Ges. Nat. Freund Berlin III. pag. 10, em. Berk. et Sacc.

Fig. 39. — *Atractium tubericola*; 1. habitus fungi, 2. synnema, 3. conidia.

Mich. II. pag. 32; Sacc. Syll. IV. pag. 599; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 337.

(Etymol. *atractos* fusus, sagitta e conidiorum forma).

Synnema teres, saepe gregarium, cylindraceum, albidum vel laete coloratum e fibris longitudinalibus constans. Capitula parum incrassata, hyphis conidiophoris plerumque apice relaxatis. Conidia fusoideo-falcata 2-pluriseptata, hyalina vel dilute laete colorata.

Osserv. Differisce dal genere precedente per i conidî fusoidei-falcati.

1. **Atractium tubericola** Sacc. et Peglion in Atti del Congresso Botanico di Palermo 1902 pag. 58; Sacc. Syll. XVIII. pag. 647.

Icon. *Icon. nostra* fig. 39: 1-3.

Bibl. 916, 1065, LXII.

Mycelio endogeno, filiformi-ramoso, septato, hyalino demum emergenti, byssoideo ex albo-cremeo et per tuberis superficiem effuso: synnematibus dense gregariis, adscendentibus, filiformibus ex albo-cremeis 0,5-1 mm. altis, apice non vel vix incrassatis, basim versus paullo crassioribus, ex hyphis parallele fasciculatis, septulatis, compositis; apicibus hypharum superiorum relaxatis, conidiophoris; conidiis fusoideo-falcatis, utrinque acutiusculis, 3-septatis non vel vix constrictis e cremeo vel roseo-hyalinis 36 ≈ 4-4,5 μ.

Hab. in tuberibus *Cyclaminis europaei* et *persici* verminibus nematoideis (*Heteroderae radic.*), jam necatis. Roma (Peglion).

Ar. distr. Italia centr.

Gen. XLI. *Isariópsis* Fres. (1863)

Beitr. z. Mykol. pag. 876; Sacc. Michel. II. pag. 33; Syll. IV. pag. 630 Lindau, Hyphom. II. pag. 395; pp. emend. T. Ferraris, Annal. Mycol. vol. VII. n. 3 (1909) pag. 279-280.

(Etymol. *Isaria* et *opsis* ex habitu fungi).

Synnemata gracilia, pallescentia v. læticoloria; stipites plus minusve rotundati, hyphis laxiusculis efformati. Conidia in paniculam vel capitulum laxum digesta, ovoideo-oblonga v. cylindracea, pluriseptata, hyalina v. subhyalina.

Osserv. L'antico genere *Isariopsis* Fres., Sacc., è stato da me suddiviso in due nuovi generi. Ò conservato il nome di *Isariopsis* al primo di essi nel quale comprendo le specie che per il colore chiaro delle ife e dei conidi debbono evidentemente appartenere alle Ialostilbacee ed ò

riunito nel g. *Phaeoisariopsis* le specie a stipiti ed a conidî più o meno bruni e che quindi debbono essere classificate tra le Feostilbacee.

Fig. 40. — *Isariopsis albo-rosella :* 1. habitus fungi, 2. Synnema, 3. conidiophora, 4. conidia.

1. **Isariopsis albo-rosella** (Desm.) Sacc. Fungi ital. tab. 838 (1881); Syll. IV. pag. 630; Lindau, Hyph. II. pag. 395; *Stysanus alborosellus* Desm. in Ann. Sc. Nat. 3 ser. XX. pag. 217 (1853); *Isaria pusilla* Fres. Beitr. III. pag. 87 t. IX. fig. 18-28 (1863); Sacc. Michel. I. pag. 273 (1878); *Phacellium inhonestum* Bonord. in Rabh. Fungi eur. n. 288 (1860); *Stysanus pallescens* Fuck. Symb. Mycol. pag. 102 (1869); Sacc. Syll. X. pag. 697.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. veneta* n. 1248.

Icon. Fresen. *l. c.* tab. IX. fig. 18-28; Sacc. *F. ital*, t. 838; *Icon. nostra* fig. 40: 1-4.

Bibl. 209.

Maculis foliaribus dilute roseis; cæspitulis effusis, minutis ex albo-rosellis, synnematibus erectis 200-250 ≈ 30-40 μ. simplicibus, roseis, infra glabris, sursum subclavatis vel noduloso denticulatis; conidiis cylindraceo-oblongis vel subclavulatis 1-septatis, (demum 3-septatis), vix constrictis 20-30 ≈ 7-8 μ., utrinque obtusiusculis, subhyalinis, ramulis nodulosis, patulis adnatis.

Hab. in foliis *Stellariae mediae* et *Cerastiorum* languidis. Veneto.
Ar. distr. Europa sett., centr., Amer. bor.

Osserv. Secondo Bresadola lo *Stysanus pallescens* di Fuckel che vive sulle stesse matrici e che sarebbe distinto dalla presente specie per i conidî oblungo-ovati (12 × 6) e continui, non sarebbe che la forma giovanile di *Isariopsis albo-rosella* (Cfr. Bresadola in Ann. Myc. I. (1903) pag. 130).

Conspectus generum Phaeostilbacearum Italicarum.

HYALOSPORAE	PHAEOSPORAE	DIDYMOSPORAE	PHRAGMOSPORAE
Trib. 1. *Graphieae* G. Graphium *Corda* (1837). G. Harpographium *Sacc.* (1880). G. Riccoa *Cavara* (1903).	Trib. 1. *Sporocybeae.* G. Sporocybe *Fr.* (1825). G. Saccardaea *Cav.* (1894).		Trib. 1. *Arthrobotryeae* G. Arthrobotryum *Ces* (1854). G. Phaeoisariopsis *Ferr.* (1909).
Trib. 2. *Stysaneae* G. Stysanus *Corda* (1837) G. Graphiothecium *Fuck.* (1869).	Trib. 2. *Briosieae* G. Briosia *Cav.* (1888). G. Antromycopsis *Pat.* et *Trab.* (1897) G. Stysanopsis *Ferr.* (1909).	Trib. 1. *Seirosporae* G. Antromyces *Fr.* (1850).	

Subfamil. II. **Phaeostilbaceae** Sacc. (1880) Michelia II. pag. 33.

Synnemata et conidia (vel saltem alterutrum) fusca, rigida.

Sectio I. *Hyalosporae* Sacc. Syll. XIV. pag. 59 (1890).

Synnema fuscum; conidia globosa v. oblonga, continua, hyalina.

Clavis analytica tribuum et generum.

A. Conidia non catenulata (Trib. 1. GRAPHIEAE Ferr.)
I. Conidia ovoidea v. oblonga.
a. Synnema basi hyphis radiantibus praeditum apice in discum conidiophorum elatum, membrana mox fatiscenti obtectum . . . . G. XLII. *Riccoa*
b. Synnema basi plerumque nudum, apice in capitulum plus minusve compactum desinénte . G. XLIII. *Graphium*

II. Conidia elongata, saepius falciformia . . . G. XLIV. *Harpographium*
B. Conidia catenulata (Trib. 2. STYSANEAE Ferr.)
I. Synnema basi non incrassatum, subaequali. Fungi saepius trunci-ramicoli . . . . . . G. XLV. *Stysanus*
II. Synnema basi perithecioideo-incrassatum. Fungi phyllogeni . . . . G. XLVI. *Graphiothecium*

Trib. 1. GRAPHIEAE Ferr.

Gen. XLII. *Riccóa* Cavara (1903)

in *Annales Mycolog.* I. pag. 41; Sacc. *Syll.* XVIII. pag. 656.
(Etymol. a clar. *A. Riccò* observatorii astronomici Aetnaei directori, cui dicatum).

Synnema stipitato capitatum, firmum, brunneum, basi hyphis radiantibus, matrici adpressis instructum; stipes celluloso-parenchymaticus tenax, intus lacunosus, sursum in discum sporophorum productus atque tenui membrana mox fatiscenti obtectus; conidiophora deorsum laxe intricata et pro parte fusa, dein libera, exigua, filamentosa, simplicia, continua; conidia pleurogena, pluriseriata, haud catenulata, continua, hyalina.

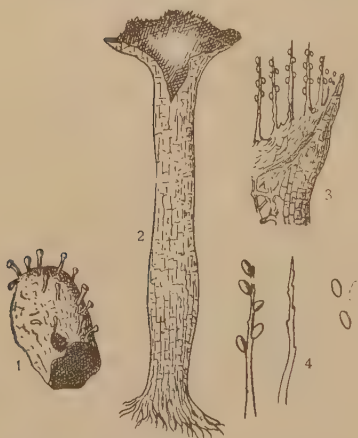



Fig. 41. — *Riccoa aetnensis*: 1. habitus fungi, 2. synnema, 3. pars conidiophora synnematis, 4. conidiophora, 5. conidia.

Osserv. Posizione sistematica tra *Heydenia*, da cui differisce però per le spore non catenulate e jaline, e *Pilacre* i cui caratteri lo riferirebbero più ai Basidiomiceti che alle *Stilbacee*.

1. **Riccoa aetnensis** Cavara Ann. Mycol. I. n. 1 (1903) pag. 41; Sacc. Syll. XVIII. pag. 656.

Icon. Cavara *l. c.* fig. 1-3; *Icon. nostra*, fig. 41: 1-5.
Bibl. 374, 375, 1332.

Stipitibus castaneo-brunneis 1,5-2 mm. altis, cylindraceis vel compressis, leniter rugulosis; capitulis primo globosis, fuscis, membrana eximie sculpta tectis dein hemisphæricis, albo-flavidis, furfuraceis, 1 mm. circ. diam.; conidiophoris conico cylindraceis hyalinis, hinc inde verruculosis, absque paraphysibus; conidiis unicellularibus, ellypsoideis, albidis, levibus 7,5-8,5 ≈ 5.5-6 μ., glicerinae ope reniformibus.

Hab. ad lapillos vulcanicos. M. Etna (2800 m. alt.) Sicil.

Ar. distr. Italia insul.

Gen. XLIII. *Gráphium* Corda (1837)

Icon. Fung. I. pag 18; Sacc. Michel. II. pag. 33, Syll. IV. pag. 609; Lindau, Hyphom. II. pag. 350; *Ceratopodium*, *Stilbum*, *Pachnocybe*, *Cephalotrichum* Auct. p. p.

(Etymol. *graphis* penicillus ob conidiophora subpenicillata et relaxata capituli).

Synnema cylindraceo-clavatum vel capitatum, fuscum, rigidulum; stipes ex hyphis parallele stipatis, septatis, efformatus: conidiophoris sursum relaxatis, pallidioribus, interdum denticulatis. Conidia ovoidea v. oblonga, hyalina, saepe muco primitus obvoluta et in capitulum subglobosum plerumque glomerata.

Fig. 42. — *Graphium stilboideum*: 1. habitus fungi; 2. synnema, 3. pars conidiophora, 4. conidiophora, 5. conidia.

Osserv. Genere abbastanza vasto e che forse potrebbe suddividersi in altri se le molte specie che vi sono comprese fossero tutte ben caratterizzate, mentre per non poche di esse le indicazioni diagnostiche sono scarse od insufficienti. Saccardo (Syll. IV. pag. 609-619) distingue il genere in tre sottogeneri:

1. *Eu-graphium* caratterizzato da capitoli bianchi o glaucescenti.
2. *Chromocephalum* coi capitoli vivacemente colorati.

3. *Caelographium* cogli stipiti cavi internamente.

Le specie italiane qui descritte sono tutte comprese nel 1.° sottogenere.

Conspectus synopticus specierum.

1. Species trunci-ramicolae vel culmicolae. Conidia mediocria 3-8 μ. long.
  - A. Conidiophora in apice stipitis penicillata . . . . 2. *G. penicillioides*
  - B. Conidioph. in capitulum subrotundum vel discoideum aut in paniculam disposita.
    - 1. Conidiophora paniculata. . . . . . 5. *G. Desmazieri*
    - 2. Conidiophora capitulata.
      - *a.* Synnemata saepius cinerea (cum *Valsa Vitis* adsociata) . . . . 9. *G. cinerellum*
      - *b.* Synnemata fuliginea v. nigrescentia.
        - α. Capitulum conidiophorum discoideo-expansum . . . . 3. *G. stilboideum*
        - β. Capitulum praecipue globosum.
          - * Capitula glaucescentia . . . . . 8. *G. eumorphum*
          - ** Capitula pallida.
            - \+ Stipites subtiliores, setuliformes v. breviusculi (1 mm. alt.).
              - × Conidia minuta, ovata, non apiculata . . . . 10. *G. Passerinii*
              - ×× Conidia 6 μ. long., basi apiculata . . . . 11. *G. subtile*
            - \+\+ Stipites robusti, subuliformes.
              - §. Capitula primum aquoso lactea, dein grisea. Stipites nondum fissi; conidia minuta (3 ≈ 0,5-2) . . . . . 4. *G. rigidum*
              - §§. Capitula glutinosa, cinerea. Stipites saepe fissi. Conidia majuscula (7-8 μ. long.).
                - 0 Conidiophora ramosa . 6. *G. fissum*
                - 00 Conidiophora simplicia . 7. *G. Dulcamarae*

II. Species foliicola. Conidia (pro gen.) maxima (16-24 μ. long.). . . . . I. *G. Geranii*

III. Spec. radicicola v. in parte subterranea truncorum evoluta . . . . 12. *G. necator*

Species dubia: *G. Umbellatarum* Ces.

I. Species foliicolae.

1. **Graphium Geranii** Voglino in Annali della R. Accad. di Agric. di Torino XLVII pag. 412 (1904); Sacc. Notae Mycol. in Ann. Mycol. III. 2 pag. 170 (1905); Lindau, Hyph. II. pag. 363.

Icon. Voglino *l. c.*

Bibl. XXXVII, XLVII, LXVII, LXXVII.

Maculis fulvo-fuligineis e subrotundo-ellipticis 1-5 mm. diam. interdum confluentibus, hyphis hypophyllis dilute fuligineis, filiformibus, septatis 5-6 μ. crass, in synnema firmum, sursum leniter tenuatum 250-350 μ. long. coalitis; conidiis in denticulis ramulorum divergentium nascentibus, ovoideo v. cylindraceo-oblongis, hyalinis 16-24 × 5-7.

Hab. in foliis vivis *Geranii mollis* pr. Moncalieri : Piem. (Voglino).

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Posizione sistematica vicina a *Graphium gracile* Peck.

II. Species trunci-ramicolae vel culmicolae.

2. **Graphium penicillioides** Corda Icon. Fung. I. pag. 18 t. V. fig 251 (1837); Sacc. F. ital. t. 16; Michel. I. pag. 77; Syll. IV. pag. 609; Lindau, Hyphom. II, pag. 352.

Exsicc. Klotzsch *Herb. viv. mycol.* n. 1667.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 16; Corda *l. c.* t. V. fig. 251.

Bibl. 85, 209, 397, 398, 673.

Synnematibus sparsis, atris, brevibus, sursum dilatatis ex hyphis fuligineis fasciculatis compositis; stipitibus 100-130 μ. altis; capitulis candicantibus, conidiis in hypharum apice pallidiore insertis, oblongo-cylindraceis, minutissimis 4-5 × 1,5, hyalinis.

Hab. Sub cortice ramulorum putrescentium *Populi*, *Ulmi* etc. Venet., Lomb., Piem., Sardegna.

Ar. distr. Austria, Italia, Germania, Olanda, Inghilterra.

3. **Graphium stilboideum** Corda Ic. Fung. II. pag. 16, fig. 69 (1838); Sacc. F. ital. t. 14, Michel. I. pag. 77; Syll. IV. pag. 610; Lindau, Hyphom. II, pag. 352.

Exsicc. Klotzsch *Herb. viv. mycol.* n. 1751.

Icon. Corda *l. c.* fig. 69; Sacc. *F. ital.* t. 14; *Icon. nostra* fig. 42: 1-5.

Bibl. 209, LXI, LXV.

Synnematibus gregariis 2 mm. circit. altis, stipitibus filiformibus, rigidulis, rectis ex hyphis fuligineis constantibus, apice in capitulum subrotundo-discoideum, pallidum divergentibus, conidiis ex hypharum apice oriundis oblongo-ellipsoideis 6 × 3 μ., hyalinis.

Hab. in ramulis *Robiniae Pseudacaciae*, in lignis putrescentibus et in graminibus siccis. Veneto, Tosc., Lomb. (Cesati, Traverso).

Ar. distr. Italia, Boemia, Inghilterra, Belgio, Austria, Svizzera, Olanda.

4. **Graphium rigidum** (Pers.) Sacc. Syll. IV. pag. 610 (1886); Lindau, Hyphom. II. pag. 351; *Stilbum rigidum* Pers. in Uster Ann. II. pag. 32, t. 2, fig. 2 (1794) et Syn. pag. 680,

Icon. Pers. *l. c.* tab. II. fig. 2; Sturm, *D. Cr. Fl.* t. 59 fig. a. B. C.

Bibl. 430, 1030, 1031.

Synnematibus gregariis, robustis, rigidis 1-2,5 mm. altis, 20-50 μ. lat., olivaceo-nigrescentibus, fragilibus a basi crassiore inde subuliformibus, capitulo primum aquoso-lacteo dein compacto-griseo v. ochraceo, globoso, usque ad 190 μ. diam., facile deciduo; conidiophoris brevissimis, simplicibus, hyalinis; conidiis hyalinis 3-4 ≈ 1-2 μ.

Hab. ad truncos putres atque in ramis decorticatis *Fagi* pr. Treviso-Veneto, (D. Sacc.) e Piem., (Bonjean in Colla).

Ar. distr. Eur. sett. e centr.; Amer. bor.

Osserv. Negli esemplari da me esaminati e contenuti nell'Erbario del Chiar. Prof. P. A. Saccardo, stati raccolti dal D.r D. Saccardo nel bosco Cansiglio pr. Treviso ò osservato che le spore sono talora assai strette, misurando 3 ≈ 0,5-2 μ.

5. **Graphium Desmazieri** Sacc. Syll. I. pag. 254 (1882) e IV. pag. 610; Lindau, Hyphom. II, pag. 351.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1574.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 394.

Bibl. 209.

Synnematibus setoso-velutinis, fuligineis; stipitibus erectis 450 ≈ 40 μ. ex hyphis pluribus septulatis fuscis; conidiophoris expanso paniculatis, ramulosis, subhyalinis, ramulis minute flexuoso denticulatis; conidiis ovoideis 3-5 ≈ 1,5-2,5, hyalinis.

Hab. in basi putrescente *Philadelphi*, *Corni*, *Betulae* etc. pr. Selva Veneto; (Bizzoz.).

Ar. distr. Italia, Francia, Inghilterra, Austria.

Osserv. È lo stato conidico della *Rosellinia Desmazierii* (B. et Br.) Sacc. Syll. I, pag. 254; Traverso Pyrenom. II, 2, pag. 453.

6. **Graphium fissum** Preuss in Linnæa XXIV. pag. 133 (1851); Sacc. Syll. IV. pag. 610; Lindau, Hyphom. II, pag. 356.

Icon. Berlese *F. moric.* tab. LXVI, fig. 6-11.

Bibl. 85, 131, 143, 673, 907.

Synnematibus gregariis, minutis, stipite erecto, subulato, atro-opaco e cellulis elongatis superstructis composito, saepe fisso seu facile fisso, capitulo conidiorum glutinoso-cinereo; conidiophoris ramoso-albidis; conidiis ovato-rotundatis, pellucidis.

Hab. in truncis et ramulis putridis *Mori albae, nigrae* etc. Veneto, Napol., Sard.

Ar. distr. Germania, Italia.

7. **Graphium Dulcamarae** (Sacc.) Lindau. Hyphom. II. pag. 364 (1908); *Graphium fissum* Pr. var. *Dulcamarae* Sacc. Mich. I, pag. 77 (1877); Syll. IV. pag. 610; *Gr. fissum* Bizz. Fl. ven. Critt. Funghi pag. 529 (1885).

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 15.

Bibl. 209.

Synnematibus brunneis, cylindraceis, rigidulis, quandoque fissis, sursum attenuatis 500-600 μ. altis, apice ex hyphis divergentibus dilatato-capitatis efformatis; hyphis fasciculatis, fuligineis, fertilibus in apicem patulum, hyalinum, denticulatum desinentibus, conidiis e denticulis oriundis, oblongis, deorsum acutatis, ovato-fusiformibus 7-8 × 1,5-2,5 μ., hyalinis.

Hab. in ramulis *Solani Dulcamarae* pr. Vittorio Veneto.

Ar. distr. Italia bor,, America merid.

Osserv. Secondo Lindau (l. c.) sarebbe specie nettamente distinta da *G. fissum* Pr., come del resto già supponeva il Saccardo. Da esso differirebbe essenzialmente per i conidiofori non ramosi. Io pure avendo esaminato gli esemplari contenuti nell'Erbario del Chiar. Prof. P. A. Saccardo, confermo questa distinzione.

8. **Graphium eumorphum** Sacc. Syll. IV. pag. 611 (1886); Lindau, Hyphom. II, pag. 358: *Sporocybe eumorpha* Sacc. F. ital. t. 942 (1881); Michel. II, pag. 560.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 942; Berlese *F. moric.* t. LXV, fig. 6-10.

Bibl. 131, 143, 209.

Synnematibus gregariis aciculiformibus; stipitibns teretibus 350-450 × 20-40 μ., erectis, fuligineis, rigidulis. ex hyphis pluribus compositis, sursum in conidiophora varie ramosa, filiformia 18 × 1, subhyalina, desinentibus; conidiis in conidiophororum apice capitato-congestis, obovatis, 2-guttulatis 6-8 × 3,5-4,5 μ., glau-

cescentibus, capitulum globosum, fusco-glaucum 100-200 μ. diam., efficientibus.

Hab. in ligno fabrefacto putri *Mori* etc. Padova: Veneto: (Saccardo).

Ar. distr. Italia bor.

9. **Graphium cinerellum** Spegazz. in Thümen Pilz. d. Weinst. pag. 55 (1878); Sacc. Syll. IV. pag. 612; Lindau, Hyphom. II. pag. 355.

Bibl. 209, 1133, 1167.

Synnematibus dense gregariis, griseis, stipitibus cylindraceis, atro-fuligineis, compositis, sursum parce dilatatis, vertice rotundatis, ex hyphis divergentibus undique villosulis; conidiophoris in apicem hyalinum desinentibus; conidiis ellipticis vel ellipsoideo-ovatis, hyalinis, biguttulatis.

Hab. ad *Valsam vitis* in ramulis emortuis *Vitis Viniferae* pr. Conegliano Veneto. (Spegazzini) e Tosc. (Tassi).

Ar. distr. Italia.

10. **Graphium Passerinii** Sacc. Syll. IV. pag. 613 (1886): *Graphium subulatum* Pass. et Beltr. in Trans. Accad. Lincei vol. VII. Roma (1882) (nec. Nees.).

Bibl. 114.

Synnematibus setiformibus, erectis, fuscis ex hyphis fasciculatis, gradatim longioribus et apice libero conidiophoris, formatis; conidiis exiguis, ovato-oblongis, integris, hyalinis.

Hab. ad ramos aridos corticatos *Rubi*: Monostalla: Sicil. (Beltrani).

Ar. distr. Sicilia.

11. **Graphium subtile** Berl. Bull. Soc. Mycol. 1892 pag. 111, tab. X. fig. 21-24; Sacc. Syll. XI. pag. 644; Lindau, Hyphom. II. pag. 359.

Icon. Berlese *l. c.* t. X, fig. 21-24.

Bibl. 156, 907, 1088, 1091.

Synnematibus sparsis, olivaceis, fuscis, setiformibus 600-700 ✶ 18-30 μ.; capitulis globosis, gelatinosis, pallidioribus; conidiis ovoideis, basi apiculatis 6 ✶ 3,5-4 μ., hyalinis.

Hab. in caulibus ramulisque putrescentibus pr. Avellino, Napol. (Peglion) e Sicilia (Scalia).

Ar. distr. Italia mer., insul.

12. **Graphium necator** (R. Hartig) Traverso Pyrenomyc. in Fl. Ital.

Crypt. I. Fungi, vol. II, fasc. 2. pag. 454 (1907); *Dematophora necatrix* Hartig. (f.ª conid.) Unters. a. d. forstbot. Inst. in München III. 1883.

Icon. Viala *Mal. de la Vigne*, Paris 1893 fig. 90 - 93.

Synnematibus cylindraceis ex hyphis conidiophoris septatis, brunneis, sursum ramoso-divaricatis, constitutis; conidiis ellipsoideo-ovoideis, hyalinis 3 ≈ 2 μ.

Hab. in parte subterranea truncorum et radicibus plantarum variarum (*Acer*, *Vitis*, *Quercus*) in tota Italia.

Ar. distr. Europa, Amer. bor.

Osserv. È la forma conidica della *Rosellinia necatrix* (R. Hartig), Berl.

Species dubia.

13. **Graphium Umbellatarum** Ces. in Klotzsch Herb. viv. myc. n. 1750; Bot. Zeit. 1853 pag. 237; Sacc. Syll. IV. pag. 615.

Exs. Klotzsch *Herb. viv. mycol.* n. 1750.

Hab. ad caules *Peucedani Oreoselini* pr. Vercelli: Piem. (Cesati).

Gen. XLIV. *Harpográphium* Sacc. (1880)

Fig. 43. — *Harpographium fasciculatum* v. *hirsutum*: 1. habitus fungi, 2. synnema, 3. hyphae et conidiophora, 4. conidia.

Michelia II. pag. 33; Syll. IV. pag. 619; Lindau, Hyphomyc. II pag. 368.

(Etymol. *harpe* falx et *Graphium*: est Graphium conidiis falcatis).

Synnemata stipitata, apice capitata vel rotundato-attenuata, fuliginea, sursum conidiophoris relaxatis pallidioribus instructa. Conidia elongata, fusiformia vel falciformia, continua, hyalina.

Osserv. Differisce dal g. *Graphium*, a cui è affine, per la forma dei conidî.

1. **Harpographium fasciculatum** Sacc. Michelia II. pag. 33 (1880): Syll. IV. pag. 619; Lindau, Hyph. II. pag. 369; *Graphium fasciculatum* Sacc. Michel. I. pag. 76 (1877); F. ital. t. 13.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 739.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 13.

Bibl. 128, 209, 673, 1133.

Synnematibus gregariis, fuligineis, compositis, cylindraceis, sursum obtusiuscule attenuatis, quandoque e basi incrassata communi pluribus fasciculatis, undique, praecipue vero sursum, ramulos obliquos subdenticulatos emittentibus; conidiis prope ramulorum apicem insertis, cylindraceo-fusoideis, curvulis, utrinque acutis 15 ≈ 1,75-2,5, hyalinis.

Hab. in ramulis *Robiniae Pseudacaciae*, in ligno *Carpini*, in ramulis *Fici*, *Rhois Toxicodendri* ecc. Veneto; Piem., (Ferraris); Tosc., Sardegna.

Ar. distr. Francia, Italia.

Osserv. Rappresenta lo stato macroconidico della *Peroneutypa heteracantha* (Sacc.) Berl. con cui spesso trovasi consociata (Cfr. Traverso, Pyrenom. pag. 125).

β. **hirsutum** Ferr. in Ann. mycolog. vol. VII. n. 3 (1909) p. 280-281.

Icon. *Icon. nostra* fig. 43: 1-4.

Synnematibus cæspitulosis, atris, rectis vel adscendentibus 3-4 mm. circ. altis, apice subclavulatis, hyphis olivaceis flexuosis, simplicibus vel ramosis septato-nodulosis 5 μ. crass., undique vestitis. Hypharum ramulis extremis pallidioribus, subhyalinis, verruculosis, subclavulatis, apice conidigeris. Conidiis hyalinis, bacillaribus vel fusiformibus 15 ≈ 2 μ.

Hab. in ramulis *Mori albae* a *Diaspide pentagona* affectis, pr. Serravalle d'Asti: Piemonte (Ferraris).

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Differenziata dal tipo per l'aspetto irsuto del sinnema dovuto alla parte libera dei conidiofori assai sviluppati dalla base all'apice dello stipite.

2. **Harpographium Rhizomorpharum** (Mont.) Sacc. Syll. IV. pag. 619 (1886); Lindau, Hyph. II. pag. 368; *Graphium Rhizomorpharum* Mont. in Ann. Sc. Nat. 4 ser. V. pag. 343 (1856); *Stilbum Rhizomorpharum* Ces. in Hedwigia 1855 n. 10 pag. 70.

Exsicc. Klotzsch *Herb. viv. mycol.* n. 1931.

Icon. Cesati *Hedwigia* 1855 n. 10, tab. 10 fig. 15.

Bibl. 398.

Synnematibus sparsis, piliformibus, simplicibus, rectis, atris, rigidis, opacis, 2-3 mm. altis, apice attenuatis, in capitulum ex ovoideo sphaericum, album abeuntibus; conidiophoris divergentibus, hyalinis; conidiis fusiformibus, subacutis, guttuliferis 15-20 ≈ 1,5 μ.

Hab. in divisionibus stromatis *Rhizomorphae fragilis* pr. Oropa, Piem. (Cesati).

Ar. distr. Francia, Germania, Italia, Belgio.

Tribus 2. Stysaneae Ferr.

Gen. XLV. *Stysánus* Corda (1837)

Icones fung. I. pag. 21; Sacc. Michelia II. pag. 33; Syll. IV. pag. 620; Lindau, Hyph. II. pag. 375; emend. T. Ferraris in Annal. mycol. VII. n. 3 (1909) pag. 281; *Isaria, Cephalotrichum, Periconia* Auct. pp.

(Etymol. *stysis* erectio ob synnemata erecta).

Synnemata erecta, cylindraceo-clavata, fusca, rigidula. Conidia in paniculam oblongam vel subglobosam laxiusculam digesta, ovoidea v. limoniformia v. fusoidea, subyalina.

Fig. 44. — *Stysanus monilioides*: 1. habitus fungi, 2. synnema, 3. conidia.

Osserv. Sono state escluse da questo

genere le specie a spore brune che vennero da me comprese nel nuovo genere *Stysanopsis* Ferr.

Conspectus synopticus specierum.

I. Species parasitae phyllogenae. Synnema hypophyllum, subulatum, sursum attenuatum. Conidia elliptica, hyalina . . . . 1. *St. Veronicae*

II. Sp. saprophytae in matricibus variis evolutae.

A. Capitula cylindraceo-oblonga vel turbinata: conidia majuscula (6-8 μ. long.)

1. Conidia diu cuboidea, demum globosa 6-8 μ. diam. . . . . 6. *St. cybosporus*

2. Conidia nunquam cuboidea, ovata.

a. Conidia ovoideo-limoniformia, in catenis simplicibus disposita, glaucescentia 8 ≈ 5 μ. . 3. *St. Stemonites*

b. Conidia ovata, guttulata, hyalina (6-7 ≈ 3-3,5) in catenis simplicibus v. ramosis disposita . . . . 4. *St. monilioides*

c. Conidia ovata 7-8 ≈ 2-5 [in foliis et caulibus *Clematidis*] . . . . 2. *St. Clematidis*

B. Capitula clavato-spicata. Conidia subglobosa, exigua (2-4 ≈ 2-2,5), hyalina, eguttulata . . . 5. *St. microsporus*

---

1. **Stysanus Veronicae** Passer. in Hedwig. 1877 pag. 123; Sacc. Syll. IV, pag. 623; Lindau, Hyph. II. pag. 385.

Exsicc. Cavara *F. longob. exs.* n. 50; Briosi e Cav. *Funghi paras. d. piante colt. od utili* n. 224; Rabenh. *F. Eur.* II, 2268; Roumeguére *F. sel. Galliae exs.* n. 5089.

Icon. Cavara *l. c.*; Briosi e Cav. *l. c.* fig. 1-3.

Bibl. 352, 357, LXV.

Synnematibus hypophyllis in macula arescente irregulari, subulatis, fuscis, a medio ad apicem attenuatum conidigeris, demum denudatis; conidiis ellipticis vel oblongis, simplicibus, solitariis vel moniliformi-catenatis, hyalinis.

Hab. ad folia viva *Veronicae longifoliae* pr. Pavia: Lombardia (Passer.).

Ar. distr. Ital. bor. Germania, Danimarca.

2. **Stysanus Clematidis** Fuck. Symb. mycol. pag. 365 (1869); Sacc. Syll. IV. pag. 622; Lindau, Hyphom. II. pag. 383.

Bibl. LXXX (*)

Synnematibus gregariis, gracilibus, striatis, atris, 2,5 mm. circ. altis; capitulis sporigeris elongato-cylindraceis, stipitis dimidiam partem occupantibus, griseis; conidiis ellipticis 7-8 ⨯ 2-5 μ., hyalinis.

Hab. in foliis putridis *Clematidis Vitalbae* in Val Diveria (Ossola: Gola).

Ar. distr. Germania, Inghilterra, Italia bor.

Osserv. Noelli (op. cit.) dà una dimensione dei conidi alquanto diversa da quella delle diagnosi di Fuckel (8 ⨯ 2 μ.) e precisamente di 7,20-8 ⨯ 4-5: sarebbero dunque più larghi del tipo. Si potrebbe considerare perciò a mio avviso come una forma *foliicola* poichè il tipo si svilupperebbe sui cauli fracidi della stessa pianta.

3. **Stysanus Stemonites** (Pers.) Corda Icon. fung. I. pag. 22 tab. VI. fig. 283 (1837); Sacc. F. ital. t. 945; Syll. IV. pag. 621; Lindau, Hyph. II, pag. 376; *Periconia Stemonites* Pers. Syn. pag. 687 (1801); *Cephalotrichum Stemonites* (Pers.) Nees Syst. pag. 87 (1816); Fries S. M. III. pag. 280; *Isaria Stemonites* Spreng. Syst. IV, pag. 545 (1827).

Icon. Pers. *l. c.* t. III. fig. 15; Corda *l. c.* tab. VI. fig. 283; Sacc. *F. ital.* t. 945; Berlese *F. moric.* tab. LXIV. fig. 1-7; Mattirolo in *N. Giorn. Bot. Ital.* XVIII (1886), tav. VIII; Rivolta, *Parass.* 2 ed. fig. 247.

Bibl. 131, 143, 145, 209, 341, 427, 761, 907, 1091, 1184, 1365, 1435.

Synnematibus gregariis, simplicibus, tenuibus, fusco-atris, fibrosis, 500-600 μ. long., sursum in capitulum cylindricum abeuntibus ex hyphis parallelis, ramosis, septatis, interdum nodulosis 2,5-6 μ. diam., olivaceo-fuscis, compositis; conidiis ex ovato limoniformibus, concatenatis, glaucescentibus, diaphanis 7-8 ⨯ 5-5,5 μ.

Hab. in truncis (*Mori*, *Piri*, *Castaneae*), in lignis, corticibus, radicibus, culmis (*Zeae*), foliis, gemmis (*Rhododendri*) putrescentibus: Piem., Veneto, Emil., Lazio, Napol., Sicilia.

Ar. distr. Europa.

Osserv. Secondo Mattirolo (Sullo sviluppo di due *Ipocreacei* ecc. N. Giorn. Bot. Ital. XVIII. n. 2 (1886), sarebbe la forma conidica della *Melanospora stysanospora* Mattir. che l'A. avrebbe ottenuto da coltivazioni in mezzi artificiali dello *Stysanus*.

(*) LXXX: *Noelli A.* Alcuni micromiceti dell'Ossola (Malpighia XXIII (1909) fasc. III-IV. pag. 184).

4. **Stysanus monilioides** (Alb. et Schw.), Corda Icon. Fung. II. pag. 17 tab. XI fig. 72 (1838); Penzig in Michel. II, pag. 482 et F. ital. t. 1210, Studi bot. sugli Agrumi etc. pag. 419; Sacc. Syll. IV. pag. 621: Lindau, Hyph. II. pag. 380; *Isaria monilioides* Alb. et Schw. Consp. Fung. Lusat. pag. 362 t. XII. fig. 8 (1805): *Cephalotrichum monilioides* Link. Sp. Plant. II. pag. 112 (1825).

Icon. Corda *l. c.* tab. XI. fig. 72; Alb. et Schwein. *l. c.*, t. XII, fig. 8: Penzig. in Sacc. *F. ital.* t. 1210; *Studi botan. s. Agrumi* t. XLV, fig. 6; *Icon. nostra* fig. 44: 1 - 3.

Bibl. 209, 328, 430, 930.

Synnematibus gregariis, erectis, tenuibus, simplicibus, luteo-albis, demum fuligineis; capitulo elongato v. turbinato, candido, catenis conidiorum simplicibus vel ramosis tecto; conidiis ovatis, minutis, guttulatis 6 - 7 ≈ 3 - 3,5 μ., hyalinis.

Hab. in foliis, floribus, fructibusque putridis *Citrorum* nec non in lignis et corticibus putridis variis. Veneto, Liguria, Piemonte.

Ar. distr. Boemia, Italia bor.

5. **Stysanus microsporus** Sacc. Michel. I, pag. 274 (1878); F. ital. t. 944; Syll. IV. pag. 621; Lindau, Hyph. II. pag. 378.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1068.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 944.

Bibl. 209.

Synnematibus gregariis, griseo-fuscis, filiformibus ex hyphis pluribus subcontinuis, fuligineis (3 - 4 μ. crass.), coalitis efformatis, sursum clavato-spicatis; conidiis ex hypharum apice relaxato catenulatim oriundis, subglobosis, eguttulatis 2 - 4 ≈ 2 - 2,5 μ., hyalinis.

Hab. in trunco putrescente *Robiniae Pseudacaciae* et in *Nelumbio* putrescente. Padova: Veneto. (Saccardo).

Ar. distr. Francia, Italia bor., Austria, Germania.

Osserv. Differisce da *Stysanus Stemonites* essenzialmente per la dimensione più piccola dei conidi.

6. **Stysanus cybosporus** D. Sacc. in Staz. Sperim. Agr. Ital. 1904 pag. 80; Sacc. Syll. XVIII. pag. 650; Lindau, Hyph. II. pag. 383.

Bibl. 1435.

Synnematibus stipitatis, gregariis 1,2 - 1,3 mm. altis, griseo-viridibus, raro collabentibus, superne incrassato-dilatatis 800 μ. — 1,5 mm. diam.; stipitibus erectis, raro subcontortis, striatis, fibrosis, viridibus 300 - 500 μ. altis, 150 - 200 crassis; hyphis ramosis, oli-

vaceis, septatis, in catenulas longas conidiorum desinentibus; conidiis diu cuboideis, concatenatis, initio crasse 1-nucleatis, demum globosis 6-8 μ. diam., hyalinis et intus granulosis.

Hab. in petiolis putrescentibus *Fragariae vescae* in Horto Musei agrarii, Roma (D. Saccardo).

Ar. distr. Lazio.

Gen. XLVI. *Graphiothécium* Fuck. (1869)

Symb. mycol. pag. 366; Sacc. Syll. IV. pag. 624; Lindau, Hyph. II. pag. 387.

(Etymol. *Graphium* et *thecium* (pro *perithecium*) ob synnemata basi globoso-incrassata).

Synnemata erecta, atra, basi perithecioideo-incrassata ex hyphis

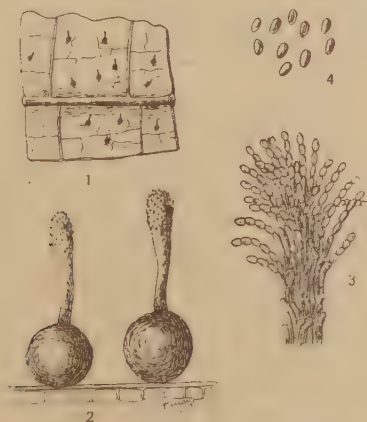



Fig. 45. — *Graphiothecium parasiticum* 1. habitus fungi, 2. synnemata, 3. capitulum, 4. conidia.

fasciculatis longitudinaliter congestis, formata. Conidia in hypharum apicibus continua, ovoidea v. fusoidea, catenulata, hyalina.

Osserv. Molto affine al genere precedente da cui differisce essenzialmente per la base dello stipite notevolmente ingrossato a guisa di peritecio. È un genere quindi molto distinto.

1. **Graphiothecium parasiticum** (Desm.) Sacc. Syll. IV. pag. 624 (1886); Lindau, Hyphom. II, pag. 389; *Stysanus parasiticus* Desm. Ann. Sc. Nat. 3, X. pag. 344 (1848); *St. sphaeriaeformis* Auersw. Myc. Eur. tab. 11 fig. 149 (1869); *Sphaeria Ariae* DC. Fl. Franc. VI, pag. 131 (1815); *Sphaeria curva* Wallr. Fl. Crypt. II, pag. 803 (1833); *Sphaeria pungens* Wallr. Fl. Crypt. II. pag. 803.

Icon. Auersw. *l. c.* tab. 11 fig. 149; Massee, *Brit. Fung.* III. fig. 34; *Icon. nostra* fig. 45: 1-4.

Synnematibus minutissimis, subsparsis, simplicibus, fibrosis, gracilibus, subulatis, glabris, fusco-nigris, basi sphaeroideo-incrassatis, sursum cylindraceis, albis, catenulis conidiorum abbreviatis, simplicibus tectis; conidiis minutis, ovoideis, breve concatenatis 6-10 $\approx$ 5-6 μ, hyalinis.

Hab. in foliis languidis v. putridis *Piri Ariae*: Italia bor.

Ar. distr. Europa, Amer. bor.

2. **Graphiothecium phyllogenum** (Desm.) Sacc. Michelia II. pag. 644 (1882); Syll. IV. pag. 624; Lindau, Hyph. II. pag. 388; *Graphium phyllogenum* Desm. in Ann. Sc. Nat., ser. 3, vol. XVI. pag. 297 (1851).

Bibl. 1185, 1452, LXV.

Synnematibus amphigenis, gregariis, rarius sparsis, simplicibus, rectis vel flexuosis, rigidis, nitide atris, opacis, basi dilatatis 35-50 μ. crassis, apice subulatis, penicillatim divisis 100-170 μ. altis; capitulo 250 μ. lato, ovoideo, albido dein griseo; catenulis conidiorum subelongatis, divergentibus, simplicibus, pallide brunneis, apice hyalinis, conidiis ovoideo-oblongis, minutis 5-7,5 $\approx$ 1,5 μ., pellucidis.

Hab. in foliis *Fragariae vescae* in Valtellina: Lomb. (Mariani in Trav.) e pr. Siena: Tosc. (Tassi).

Ar. distr. Francia, Germania, Belgio, Italia.

Sectio II. *Phaeosporae* Sacc. Syll. XIV. pag. 59 (1890).

Synnema fuscum vel rarius pallescente; conidia globosa vel oblonga, continua, fusca.

Clavis analytica tribuum et generum.

I. Conidia non catenulata (Trib. 1. SPOROCYBEAE Ferr.).
  A. Synnema stipitatum, fibrosum, atrum, apice glabrum. G. XLVII. *Sporocybe*
  B. Synnema subrotundo-conicum, fuscum, apice setigerum . . . . G. XLVIII. *Saccardaea*
II. Conidia catenulata (Trib. 2. BRIOSIEAE Ferr.).
  A. Synnema cylindraceo-capitatum, stipes pallens, capitulum compactum. Conidia globosa. . . . . G. XLIX. *Briosia*
  B. Synnema clavatum v. stipitato-capitatum. Conidia ovoidea v. cylindracea in capitulum laxum v. in paniculam digesta.
    1. Synnema stipitato-capitatum, fuscum. Conidia maxima, ovoidea v. cylindracea in capitulum hemisphaericum aggregata. . . . . . . G. L. *Antromycopsis*
    2. Synnema cylindraceo-clavatum, fuscum. Conidia minuta, ovoidea in paniculam laxam vel capitulum subglobosum digesta . . . . . . G. LI. *Stysanopsis*

Trib. 1. SPOROCYBEAE Ferr.

Gen. XLVII. *Sporocybe* Fries (1825)

Syst. Orb. Veget. I. pag. 170; emend. Bonord. Handb. allg. Mykol. pag. 138; Sacc. Michel. II. pag. 33, Syll. IV. pag. 604; Lindau, Hyph. II. pag. 343.

(Etymol. *spora* el *cybe* caput, ob conidia in capitulum aggregata).

Synnemata fibrosa, fusca ex hyphis parallele et dense stipatis constituta, rigidula, apice capitato-conidiophora. Capitula globosa v. ovata ex hyphis stipitis ramulosis et exspansis efformata. Conidia acrogena globulosa vel ellipsoidea, fusca, continua.

Fig. 46. — *Sporocybe byssoides*: 1-2. habitus fungi, 3. synnema, 4. pars stipitis, 5. conidiophora, 6. conidia.

Osserv. Ricorda il g. *Stilbella* da cui si differenzia per i sinnemi ed i conidî foschi. La sinonimia di

questo genere è molto intricata essendo alcune specie dai vari autori riferite sotto i generi *Periconia*, *Pachnocybe*, *Doratomyces*, *Cephalotrichum* etc. (Cfr. Sacc. Michelia II, pag. 24).

Conspectus synopticus specierum.

I. Stipites basi bulboso-incrassati, sursum subulati; robusti.
Conidia griseo-nigra, basi apiculata, apice depressa . 1. *Sp. aterrima*
II. Stipites interdum dilatati, nondum bulboso-incrassati. Conidia olivacea non ut s.
A. Stipites breviusculi (1 mm. circ. long.), rigidi, erecti.
1. Stipites 0,2-0,3 mm. alt. Conidiophora apice nodoso-denticulata. Conidia 6-10 * 3-4 μ. [Spec. foliicola] . . . . 6. *Sp. aspergilloides*
2. Stipites 0,5-1 mm. alt.; conidiophora non nodoso-denticulata.
a. In foliis siccis praecipue *Monocotyledon.* evol. Conidia subfusiformia 10-12 μ. long. . . 5. *Sp. atra*
b. In caulibus ramulisque *Dicotyledonearum.*
α. Conidia obovata, rarissime angulosa, olivacea, 1-guttata (4-7,5 * 3-5 μ.) . . 2. *Sp. byssoides*
β. Conidia eximie cuboidea vel polyhaedrica, obtuse angulata, pallide-fusca, apicibus subhyalinis 5-6 * 4 μ. . . . 3. *S. tessulata*
B. Stipites longiusculi usque ad 4 mm., graciles, subulati, interdum flexuosi. Capitulum globosum, compactum . . . . 4. *Sp. calycioides*

1. **Sporocybe aterrima** (Rabh.) Sacc. Syll. IV. pag. 607 (1886); Lindau, Hyph. II. pag. 348; *Periconia aterrima* Rabenh. D. Cr., Fl. 1. ed., I, pag. 118 (1844).

Caespitulis tenuibus, atris, subnitentibus; synnematibus crebris, subulatis e basi bulbosa sensim attenuatis, rectis, robustis, elatis, impellucidis, nigris; capitulis globoso-ovatis, nigris; conidiis pellucidis, griseo-nigris, basi apiculatis, apice depressis.

Hab. in caulibus siccis *Artemisiae camphoratae* pr. Trieste: Istria.
Ar. distr. Istria.

2. **Sporocybe byssoides** (Pers.) Fries Syst. III. pag. 343 (1832); Sacc. F. ital. t. 941, Syll. IV. pag. 606; Lindau, Hyphom. II. pag. 343; *Periconia byssoides* Pers. Syn. pag. 686 (1801).

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 303, 1587.

Icon. Bonord. *Handb. allg. Mykol.* fig. 217; Massee *Brit. Fungi* III. fig. 19; Sacc. *F. it.* t. 941; *Icon. nostra* fig. 46: 1-6.

Bibl. 209, IV, LXV.

Synnematibus gregariis, subulatis, 1 mm. altis, rigidis, cinereo-nigricantibus e basi compacta conformi prodeuntibus, capitulis minutis, nigro-olivaceis; conidiophoris pallidioribus divergentibus; conidiis obovatis 4-6 ≫ 3-4 olivaceis, 1-guttatis, vel (b. *arundinicola* Sacc. in hb.) angulosioribus, fuligineis 7-7,5 ≫ 5 et hyphis minus exertis nec pallidioribus, capitulisque e globoso-oblongis,

Hab. in ramis *Mori albae, Robiniae, Hederae, Buxi, Aucubae japonicae*; Veneto, Mantovano (Magnaguti); fm. *b.* in culmis *Arundinis* pr. Padova: Veneto.

Ar. distr. Germania, Italia, Francia, Olanda, Inghilterra, Svezia.

3. **Sporocybe tessulata** Sacc. Michelia II. pag. 299 (1881); F. ital. t. 940; Syll. IV. pag. 606; Lindau, Hyphom. II, pag. 347.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 940.

Bibl. 209.

Synnematibus gregariis, setuliformibus, atris, bacillaribus, erectis, ex hyphis pluribus fuligineis compositis 400-700 ≫ 40-50 μ.; conidiophoris apice relaxatis, pallidioribus; conidiis capitato-congestis obtuse cuboideis vel saepius polyhedricis 5-6 ≫ 4 μ., basi minutissime apiculatis, intus dilute fuscis, extremitatibus subdiaphanis.

Hab. in caulibus et bracteolis florealibus *Dianthi Armeriae*; pr. Montello Veneto. (Sacc.).

Ar. distr. Italia bor.

4. **Sporocybe calycioides** Fries S. Myc. III. pag. 342 (1832); Sacc. Syll. IV. pag. 607; Lindau, Hyph. II. pag. 346: = *Periconia calycioides* (Fr.) Berk. Otl. pag. 343 (1860); *Calyciopsis Ellisii* pp. Sacc. Syll. VIII, pag. 833 (1889); ? *Calycium haustellare* Achar. in Vet. Ac. Handl. 1816 t. 5 fig. 6 (sec. Fries); *Stilbum nigrum* Schrad. in Duby Bot. Gall. p. 913. (1830).

Icon. Achar. *l. c.* t. 5 fig. 6.

Bibl. 430.

Mycelio effuso, maculiformi; synnematibus nigris 4 mm. altis, capitulo globoso compacto; stipite gracili subulato, nunc striato, nunc flexuoso. Conidia limoniformia 10 μ. long. (in speciminibus americanis).

Hab. ad corticem *Juniperi*; Valle d' Aosta in Piem. (Huguen. in Colla).

Ar. distr. Europa, Amer. bor.

Osserv. È con ogni probabilità la forma conidica di *Calyciopsis Ellisii* Sacc., fungo che appartiene agli Ascomiceti-Discomiceti, famiglia delle Caliciacee.

5. **Sporocybe atra** (Desm.) Sacc. Syll. IV, pag. 608 (1886); Lindau, Hyph. II. pag. 345; *Graphium atrum* Desm. Ann. Sc. Nat. 3 ser. X, pag. 343 (1848).

Bibl. 1133.

Synnematibus atris, sparsis vel gregariis, minimis 0,5 - 0,75 mm. altis; stipite erecto, opaco, rigidulo; capitulo ovoideo, conidiophoris brevibus et hyalinis circumdato; conidiis oblongis, subfusiformibus, olivaceis 10 - 12 μ. longis.

Hab. in foliis siccis *Sparganii ramosi*; Toscana (Tassi).

Ar. distr. Francia, Italia, Belgio, Inghilterra.

6. **Sporocybe aspergilloides** (Speg.) Sacc. Syll. IV, pag. 608 (1886); Lindau, Hyphom. II. pag. 348; *Graphium aspergilloides* Spegazz. in Sacc. Mich. I, pag. 476 (1879).

Bibl. 209.

Synnematibus cylindraceis, longiusculis 150 - 200 ≈ 20 - 30 μ., atro-fuligineis, compositis, apice ex hyphis undique divergentibus subgloboso-capitatis; hyphis fasciculatis, fuligineis, conidiophoris in apicem nodulosum, denticulatum desinentibus; conidiis e denticulis hypharum oriundis, elliptico ovoideis 6 - 10 ≈ 3 - 4 μ., dilute fuligineis.

Hab. in pagina inferiore foliorum putrescentium *Piri torminalis*; Conegliano Veneto (Spegazz.).

Ar. distr. Italia bor.

Gen. XLVIII. *Saccardáea* Cavara (1894)

in Atti dell'Istit. Botan. di Pavia: vol. III. pag. 346; Sacc. Syll. XI. pag. 643; Lindau. Hyphom. II. pag. 349.

(Etymol. ab eximio botanico Prof. P. A. Saccardo).

Synnema verticale, conico-teres, atrum, apice capitatum, setigerum; conidia oblonga, continua, fusca in ramulis inter setulas oriundis, acrogena.

Osserv. Portamento del genere precedente da cui ben si differenzia per le setole del capitolo che danno a questo fungo un aspetto caratteristico.

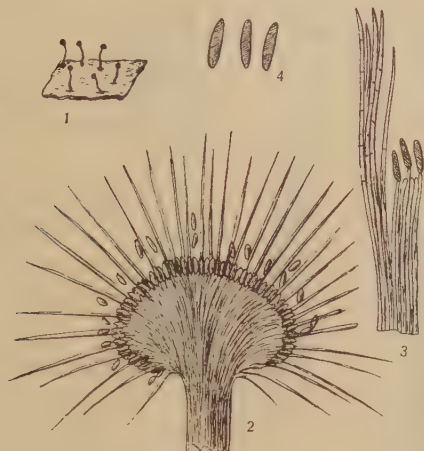



Fig. 47. — *Saccardaea echinocephala*: 1. habitus fungi, 2. capitulum sectum, 3. setulae et conidiophora, 4. conidia.

1. **Saccardaea echinocephala** Cavara l. c.; Sacc. Syll. XI. pag. 643; Lindau, Hyphom. II. pag. 350.

Icon. Cavara *l. c.* tab. XXVI. fig. 1 - 5; *Icon. nostr.* fig. 47: 1 - 4.

Bibl. 362, LXV.

Synnematibus sparsis, rectis vel tortuosis; stipite coriaceo, basi inflato, sursum tereti, nigro, ex hyphis olivaceis, subtilibus dense coalitis efformato 100 ≈ 35 - 40 μ.; capitulo sphaerico vel globoso, nutante, atro, undique setulis mollibus, hyalino-chlorinis, pluriguttulatis ornato; conidiis ex apice ramulorum inter setulas orientibus, ellipticis, utrinque obtusiusculis, continuis, 13 - 15 ≈ 3 μ., viridulis.

Hab. in foliis siccis *Acori Calami* pr. Pavia (Lomb.; Cavara).

Ar. distr. Italia bor.

Tribus 2. BRIOSIEAE Ferr.

Gen. XLIX. *Briósia* Cavara (1888)

in Atti dell'Istituto Botan. di Pavia II.ª serie, vol. I, pag. 321; Sacc. Syll. X. pag. 698 Lindau, Hyph. II. pag. 372.

(Etym. a clariss. Prof. G. Briosi Horti Papiensis directore).

Fig. 48. — *Briosia ampelophaga*: 1. habitus fungi, 2. synnema, 3. conidiophora et conidia.

Synnema verticale, cylindraceum, stipitatum, hyphis fasciculatis compositum, apice capitulum compactum efformans; conidia globosa, typice catenulata, fusca, acrogena.

Osserv. Affine al g. *Heydenia* da cui però ben differisce per mancanca di columella e per i conidi acrogeni e non pleurogeni.

1. **Briosia ampelophaga** Cavara l.c.; Sacc. Syll. X. pag. 698; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 372.

Icon. Cavara *l. c.* tav. V. fig. 1 - 3; *Icon. nostr.* fig. 48: 1-3.
Bibl. 351, 352, 357, LXV.

Synnematibus elongato-cylindraceis, basi leniter dilatatis, albidis; capitulo compacto, globoso vel subhemisphærico, ochraceo; conidiophoris simplicibus, parce septatis, articulis constrictis; conidiis globosis, acrogenis, catenulatis 4-5 μ. diam., brunneis.

Hab. ad baccas *Vitis viniferae* pr. Stradella (Lomb. Cavara).
Ar. distr. Italia bor.

Gen. L. *Antromycópsis* Pat. et Trab. (1897);

in Bull. Soc. Mycol. de France 1897, pag. 215 tab. XIII, fig, 5; Sacc. Syll. XIV, pag. 1113; Lindau, Hyph. II. pag. 374.
(Etymol. *Antromyces* et *opsis*: aspectus).

Synnema lignicolum, stipitato-capitatum, firmum, brunneum;

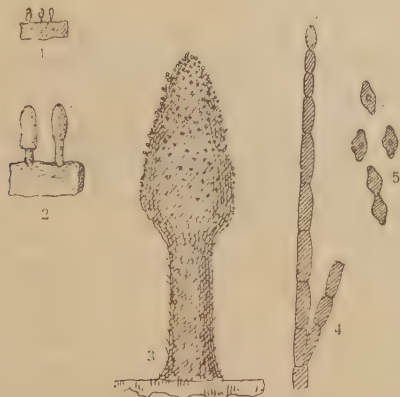



Fig. 49. — *Antromycopsis minuta*: 1-2. habitus fungi; 3. synnema, 4. conidiophorum, 5. conidia.

capitulum hemisphaericum compactum e filamentis simplicibus vel furcatis, septatis constans; conidia brunnea, simplicia, ovoidea v. oblonga.

Osserv. Assai affine al g. *Antromyces* Fres; da cui differirebbe essenzialmente per i conidi continui, essendo — secondo Boudier — nel genere *Antromyces* i conidi 1-settati.

1. **Antromycopsis Broussonetiae** Pat. et Trab. l. c.; Sacc. Syll. XIV, pag. 1113.

Icon. Pat. et Trab. *l. c.* tab. XIII, fig. 5.

Bibl. 1090.

Synnematibus caespitosis, 6-8 mm. altis, solidis, albido-flavidis, firmis, pulverulentis, cylindraceis; capitulo rotundato 3 mm. diam., ceraceo, brunneo, dein nigro e filamentis radiantibus, elongatis, simplicibus vel furcatis, transverse septatis, hyalinis dein brunneis, constructo; conidiis brunneis, ovoideis v. cylindraceis, utrinque obtusis 13-18 ≈ 6-8 μ.

Hab. in trunco *Broussonetiae*: Sicilia (Scalia).

Ar. distr. Africa sett., Sicilia.

2. **Antromycopsis minuta** Sacc. Notae mycol. in Annal. Mycol. III, n. 2, pag. 171 (1905); Sacc. Syll. XVIII. pag. 652; Lindau, Hyphom. pag. 374.

Icon. Icon. nostr. fig. 49: 1-5.

Bibl. XLVII.

Synnematibus gregariis, tabacinis, clavato-capitatis, pilosulis; capitulo globoso obconico, sublobato 0,5-0,7 mm. diam.; stipite cylindraceo 1-1,2 mm. alto, 200-300 μ. crasso, rugosulo; hyphis capituli divergentibus, ramosis, constricto-septatis, articulis oblongis, flavo-brunneis 12-15 ≈ 3-5, apice sensim in catenas conidiorum abeuntibus; conidiis typice limoniformibus, utrinque apiculatis 10-11 ≈ 4-5,5, solite 1-guttulatis, pallide flavo-brunneolis (rarissime 1-septatis et usque 18 ≈ 6 μ.).

Hab. in muscis et corticibus prope Varallo Sesia (Piem. Gola).

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Differisce dalla specie precedente per le dimensioni notevolmente piu piccole e pei conidî anche più piccoli, limoniformi.

Gen. LI. *Stysanópsis* Ferr. (1909)

in Annal. Mycol. vol. VII. n. 3 (1909) pag. 281.

= *Stysanus* Corda pp.; Sacc. pp. Syll. IV. pag. 620: Lindau, Hyph. II. pag. 375.

Fig. 50. — *Stysanopsis media*: 1. habitus fungi, 2. synnema, 3. conidiophora. 4. conidia.

(Etymol. *Stysanus* et *opsis*, aspectus).

Synnemata erecta, cylindraceo-clavata vel subconica, fusca, rigida. Conidia in paniculam oblongam vel in capitulum subglobosum digesta, catenulata, fusca.

Osserv. È genere assai affine a *Stysanus* da cui differisce però per il colore scuro dei conidî.

1. **Stysanopsis media** (Sacc.) Ferr.; in Annal. Mycol. vol. VII.

pag. 281 : *Stysanus medius* Sacc. Michelia II, pag. 360 (1881) ; F. ital. t. 943 ; Syll. IV. pag. 621 ; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 377.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 943 ; *Icon nostra* fig. 50 : 1-4.

Bibl. 209.

Synnematibus gregariis vel subsparsis, atris, setuliformibus. subteretibus 300-400 × 30 μ., ex hyphis filiformibus 3 μ. diam., septulatis, fuligineis compositis ; hyphis sursum relaxatis pallidioribus apiceque conidigeris ; conidiis in paniculam strictam digestis, ovato-oblongis, 5-6 × 3-3,5 μ., catenulatis, dein secedentibus, olivaceo-fuligineis.

Hab. in superficie *vini* subexsiccati pr. Padova (Veneto).

Ar. distr. Italia bor.

2. **Stysanopsis globosa** (Pegl.) Ferr. in Annal. Mycol. VII. (1909) pag. 281 : = *Stysanus globosus* Peglion in Malpiglia vol. VIII. pag. 38 extr. (1895) ; Sacc. Syll. XI. pag. 644 ; Lindau, Hyphom. II. pag. 384.

Bibl. 907.

Synnematibus subconicis, atro-brunneis 0,5-1 mm. altis, 10-12 μ. crassis : capitulis subglobosis, raro oblongis ; conidiis ovoideis, catenulatis 6 × 4 μ. ; atro-brunneis.

Hab. in ramis *Piri* putrescentibus : Avellino : (Napoletano : Peglion).

Ar. distr. Italia merid.

3. **Stysanopsis atro-nitens** (Sacc.) Ferr in Annal. Mycol. VII. (1909) pag. 281 : = *Stysanus atronitens* Sacc. Annal. Myc. 1904 pag. 12 : Syll. XVIII. pag. 651 ; Lindau, Hyphom. II. pag. 382.

Icon. Sacc. *l. c.* tab. III. fig. VII.

Bibl. 1437.

Synnematibus gregariis in areis culmi dealbatis, minutis, 1/4 mm. altis ; stipite crassiuscule cylindraceo, albido ex hyphis filiformibus 2-2,5 μ. crass., septatis ex hyalino subolivaceis composito ; capitulo sphaeroideo, glabro, atro-nitenti, circ. 100 μ. diam., conidiis ex apice hypharum orientibus, catenulatis, breve fusoideis, 2-guttulatis 6 × 2,5 μ., olivaceis.

Hab. in culmis subvivis *Brachypodii* pr. Montello (Veneto : Antonia Saccardo).

Ar. distr. Italia bor.

4. **Stysanopsis resinae** (Fries) Ferr. = *Sporocybe resinae* Fries Syst.

III. pag. 341 (1832); Sacc. Syll. IV. pag. 693; *Myxotrichum resinae* Fr. Syst. III. pag. 349 (1832); Sacc. Syll. IV. pag. 320; *Rhacodium resinae* Fr. Obs. I. pag. 216 (1815); *Rh. aterrimum* Ehremb. Sylv. Ber. pag. 22 (1818); *Dematium resinae* Link. Sp. Pl. I, pag. 134 (1824); *Pycnostysanus resinae* Lindau in Verh. Bot. Ver. Prov. Brand. XLV. pag. 160 (1903); *Stysanus resinae* Sacc. Syll. XVIII. pag. 651 (1906); Lindau, Hyphom. II. pag, 379.

Icon. Lindau, *l. c.* et *Hyphom.* II. pag. 379 icon. (1-5).

Bibl. 245 (*Myxotr. resinae* Fr.).

Mycelio repente, ramoso, atro; stipitibus hinc inde gregariis fasciculatisque, rigidulis, 1-2 mm. long., levibus, cylindraceis, sursum tenuatis ex hyphis parallelis filiformibus 4 μ. cr., septulatis constantibus; hyphis supremis breve ramulosis in catenas conidiorum abeuntibus et capitulum ellipsoideum compactum, atrum, stipite duplo triplore crassius formantibus; conidiis ovoideo-oblongis, apicibus subrotundatis 4-8 ≈ 3-4 μ. ex olivaceo nigricantibus.

Hab. in corticibus resina obductis *Laricis* et *Abietis*; Piemonte, Valsesia (Carestia).

Ar. distr. Germania, Austria, Ungheria, Svizzera, Svezia, Italia bor.

Osserv. La diagnosi di Fries, benchè incompleta, nella frase: *conidiis seriatis* lasciava sospettare che si trattasse di uno *Stysanus* piuttosto che di uno *Sporocybe*, al qual genere egli l'aveva ascritto: la diagnosi di Lindau completa che ò sopra riferito giustifica la trasposizione della specie di Fries al presente genere.

Sectio III. *Didymosporae* Sacc. Syll. IV. pag. 626.

Conidia oblonga, subcylindracea vel fusoidea 1-septata, hyalina v. colorata.

Tribus 1. Seirosporae Sacc. Syll. XIV. pag. 59.

Conidia catenulata.

Gen. LII. *Antromyces* Fresen. (1850)

Beitr. z. Mykol. pag. 37; Sacc. Syll. IV. pag. 626; Lindau, Hyphom. II. pag. 391.

(Etymol. *antron*, antrum et *myces*).

Synnema stipitato-capitatum, firmum, fuscum. Capitulum subceraceum, subhemisphæricum e catenulis conidiorum dichotome ra-

Fig. 51. — *Antromyces Copridis* (fm. *italica*): 1. habitus fungi, 2. synnema, 3. capitulum, 4. conidia.

mosis constans, compactum. Conidia subfusoidea diu continua, dein, matura, uniseptata, pallide fuscescentia.

Osserv. Assai affine al g. *Antromycopsis* da cui sarebbe però differenziato per i conidi disposti in lunghe catenelle ramoso-dicotome e, secondo Boudier, (Champ. nouv. ou rares etc. 1887 pag. 8) 1-settati a maturità.

1. **Antromyces Copridis** Fresen. Beitr. z. mykol. pag. 37 (1850), tab. IV, fig. 40-45; Boudier Champ. nouv. 1887 pag. 8 t. XVI; Sacc. Syll. IV. pag. 626 e X. pag. 698; Lindau, Hyphom. II. pag. 391.

Icon. Fresen. *l. c.* tab. IV. fig. 40-65; Boudier *l. c.* t. XVI; *Icon. nostra* fig. 51: 1-4.

Bibl. 209.

Synnematibus sparsis, cylindricis 2-4 mm. altis, rar. (b. *italica* Ferr. in Annal. Mycol. VII. 1909 pag. 282) setuliformibus et usque ad 10 mm. alt., brunneis, basi subincrassatis, fibrosis; capitulo subgloboso infra subexcavato 1/2 mm. diam.; pallidiore v. flavido ex conidiophoris radiantibus mox in catenas longas dichotome ramosas abeuntibus composito; conidiis cylindraceo fusoideis, utrinque truncatis, diu continuis, dein (maturis) uniseptatis, granuloso-nubilosis, pallide fuscescentibus: immaturis 7-9 ≈ 2,5-3 μ.; maturis 13-20 ≈ 5-8 (sec. clar. Boudier).

Hab. in interiore folliculi *Copridis lunaris*, fm. *b.* in terra humosa in castanetis pr. Costa, Conegliano Veneto. (Bizzoz.).

Ar. distr. Germania, Francia merid., Italia bor.

Osserv. La forma raccolta a Costa di Treviso e di cui vi è una particolareggiata descrizione ed un buon disegno nell'erbario micologico P. A. Saccardo — in cui però manca l'esemplare — corrisponde per dimensione di spore alla diagnosi di Fresenius, à un pedicello setoliforme lungo da 5-10 mm. e grosso 50-60 μ.; un capitolo di 125-150 μ. di diam.; con uno strato di 100-200 μ. di conidî disposti a catenelle raggianti. Questa forma credetti opportuno, specialmente per la notevole lunghezza e per la forma dello stipite, di distinguerla dal tipo.

Sectio IV. *Phragmosporae* Sacc. Syll. IV. pag. 627.

Synnema fuscum; conidia oblonga v. cylindracea 3-pluriseptata, hyalina v. fuliginea.

Tribus 1. Arthrobotryeae Ferr.

Conidia non catenulata.

Clavis analytica generum.

A. Synnema simplex, rigidum, atrum. Conidia fuliginea v. hyalina in capitulum compactum glomerata . . G. LIII. *Arthrobotryum*
B. Synnema simplex, gracile, fuscum. Conidia in paniculam v. in capitulum laxum, digesta . . . . G. LIV. *Phaeoisariopsis*

Gen. LIII. *Arthrobótryum* Cesati (1854)

in Hedwigia I. t. IV. fig. 1.; Sacc. Syll. IV. pag. 628; Lindau, Hyphom. II. pag. 393; = *Arthrographium* Ces.
(Etymol. *arthron*, articulus et *botrys*, racemus).

Synnemata stipitato-capitata ex hyphis filiformibus pluribus continuis v. septatis, olivaceis, efformata, rigida, atra. Capitulum subglobosum terminale, prædistinctum. Conidia oblonga v. subclavata, 2-pluriseptata, plerumque fuliginea.

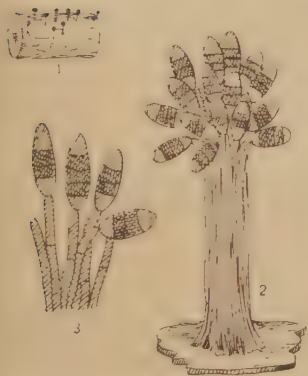



Fig. 52. — *Arthrobotryum atrum*: 1. habitus fungi; 2. synnema 3. conidiophora et conidia.

Osserv. Distinto da altri generi di questa sezione per i sinnemi semplici e rigidi e per i conidî densamente riuniti in un capitolo compatto, subgloboso e terminale.

1. **Arthrobotryum stilboideum** Ces. Hedw. I, tab. IV, fig. 1 (1854); Sacc. Michelia I, pag. 76; F. ital. t. 11; Syll. IV. pag. 628; Lindau, Hyphom. II. pag. 393; = *Arthrographium stilboideum* Ces. in Klotzsch. Herb. viv. mycol. n. 1821 (1854).

Exsicc. Klotzsch, *Herb. viv. myc.* n. 1821.

Icon. Cesati *l. c.* tab. IV. fig. 1; Sacc. *F. ital.* t. 11; Berlese *F. moric.* tab. LXVI, fig. 1-5.

Bibl. 131, 143, 209, 927.

Synnematibus gregariis, atris; stipite cylindraceo ex hyphis pluribus filiformibus fuligineis, remote septatis conflato, basi incrassato; capitulo subgloboso, pallido, compacto; conidiis oblongis, quan-

doque subclavatis, basi acutatis, 3-septatis, hyalinis, tandem dilutissime fuscidulis, 12 ≈ 4 μ.

Hab. in ligno quercino, salicino, *Mori, Robiniae* etc., putri. Veneto, Piem., Lomb. (Canton Ticino).

Ar. distr. Italia bor., Inghilterra.

2. **Arthrobotryum atrum** Berk. et Br. Notices Brit. Fungi in Ann. and Mag. Nat. Hist. 3 ser. III. pag. 361 (1859); t. IX, fig. 6; Sacc. Michel. I, pag. 76; F. ital. t. 12; Syll. IV. pag. 629; Lindau, Hyph. II. pag. 394.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1288.

Icon. Berk. et Br. *l. c.* t. IX. f. 6; Sacc. *F. ital.* t. 12; *Icon. nostra* fig. 52: 1-3.

Bibl. 142, 209, 1133, 1167, XXXII.

Synnematibus gregariis, atris; stipitibus cylindraceis, crassis, rigidis, conidiophoris erectis, pallidis, septatis capitulum subglobosum constituentibus; conidiis ovoideis 3-4-septatis, 30-35 ≈ 15-18, loculis extremis pallidioribus, ceteris fuligineis.

Hab. in caulibus *Asteris, Eupatorii, Salviae, Urticae* etc.; in ramulis *Salicis* et in sarmentis *Rubi* et *Vitis*: Veneto, Toscana.

Ar. distr. Inghilt., Germania, Italia.

β. **majus** Sacc. Michel. II, pag. 555 (1882); F. ital. t. 760; Syll. IV. pag. 629; Lindau, Hyphom. II. pag. 394; [per errore dato come var. della sp. preced.].

Exsicc. D. Sacc. *Mycoth. ital.* n. 1593.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 760.

Bibl. 209.

Synnematibus in fasciculum laxe conjunctis et pallidioribus; conidiis majoribus 35-45 ≈ 20-25 μ.

Hab. in ramis decorticatis *Sambuci* et in caulibus putrescentibus Veneto (Sacc.); Lazio (D. Sacc.).

Gen. LIV. *Phaeoisariópsis* Ferr. (1909)

in Annal. Mycol. VII. n. 3. pag. 280.

= *Isariopsis* Fr.. Sacc. pp. Syll. IV. pag. 630; Lindau, Hyphom. II. pag. 395.

(Etymol. *phaeos*, brunneus et *Isariopsis*).

Synnemata gracilia, olivacea vel brunnea, hyphis plus minusve

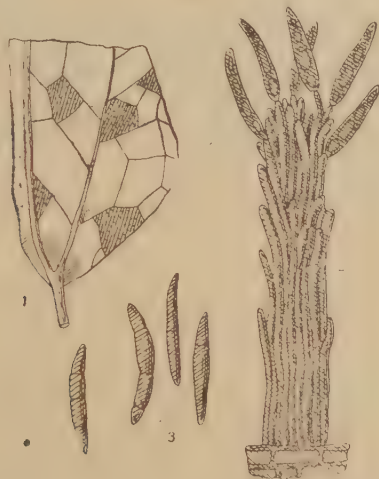



Fig. 53. — *Phaeoisariopsis griseola*: 1. habitus fungi, 2. synnema, 3. conidia.

relaxatis efformata. Conidia in capitulum vel paniculam laxam digesta, cylindraceo-fusoidea, pluriseptata, brunneola.

Osserv. Comprende le specie dell'antico genere *Isariopsis* fornite di sinnemi e di conidî bruni.

1. **Phaeoisariopsis griseola** (Sacc.) Ferr. in Annal. Mycol. VII. (1909) pag. 280. = *Isariopsis griseola* Sacc. Michel. I. pag. 273 (1878); F. ital. t. 837; Syll. IV. pag. 630; Lindau, Hyph. II. pag. 397; *Cylindrospora Phaseoli* Rabenh. sec. Ces. in Rabh. Herb. mycol. Ed. II, n. 327.

Exsicc. Dom. Sacc. *Mycoth. ital.* n. 595; Rabenh. *H. myc.* II. n. 327; *Erbar. Critt. Ital.* ser. II, n. 832; Thümen *Herb myc. oeconom.* n. 654; P. A. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1247; Briosi e Cav. *F. parass. d. p. colt.* n. 17.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 837; Briósi e Cav. *l. c.* fig. 1-2.; *Icon. nostr.* fig. 53: 1-3.

Bibl. 209, 215, 263, 316, 352, 357, 486, 494, 568, 690, 750, 754 (fm. *b.*), 1184; V, VII, XVIII, XXXVII, XLIV, LXI, LXV.

Foliicola, rarius (fm. *b. fructicola* Massal. in Herb.) fructicola. Maculis ochraceis, hypophyllis; synnematibus stipitiformibus, dense gregariis 110-200 ≈ 30-50 μ., fuscidulis ex hyphis filiformibus, continuis dense vel laxe stipatis conflatis, apiceque griseo-capitatis. Conidiis ex hypharum apice patulis vel reflexis sublevibus oriundis, dense conglobatis, cylindraceo-fusoideis, curvulis 50-60 ≈ 5-8 μ.; 1-3 septatis, non vel vix constrictis, griseis.

Hab. in pagina inferiore foliorum, rar. in fructibus (fm. *b.*) *Phaseoli vulgaris* in tota Italia.

Ar. distr. Europa, Amer. mer. (forse cosmopolita).

Nuove aggiunte all'Elenco bibliografico della Micologia Italiana [1]

SUPPLEMENTO II°.

LXXX. 1909. **Noelli A.** Alcuni micromiceti dell' Ossola. (Malpighia vol. XXIII (1909) fasc. III-IV pag. 171-184).

LXXXI. 1909. **Marignoni G. B.** Micromiceti di Schio: Prima contribuzione alla Flora Micologica della Provincia di Vicenza (Schio 1909, pagg. 1-32).

SUPPLEMENTO III°.

LXXXII. 1908. **Baccarini P.** Sopra un parassita della *Pistia stratioides* (in Bull. Soc. Botan. Ital. 1908 pag. 30-32. Firenze 1908).

LXXXIII. 1909. **Barsali E.** A proposito dell'apparizione del mal bianco della Quercia in Italia (Bull. Soc. Bot. Ital. Marzo 1909 n. 3 pag. 65-66).

LXXXIV. 1909. **Bergamasco G.** Il mal bianco della Quercia nei dintorni di Napoli (Bull. Soc. Botan. Ital. Febb. 1909 pag. 37-38).

LXXXV. 1910. **Briosi G.** Rassegna Crittogamica per l'anno 1908 ecc. (in Bollett. Minist. Agricolt. vol. IX, 1°, 13 pag. in-8. Roma 1910).

---

(1) Rappresentano la continuazione dell'Elenco dei lavori micologici ove sono citate o descritte specie riferentisi al gruppo *Hyphales* di località Italiana, elenco già iniziato alle pag. 12-18 del fasc. *Hyphales* (*Tuberculariaceae-Stilbaceae*) della Fl. Italica Cryptogama. Tali lavori, come i precedenti, non figurano, perchè posteriori, nell'Elenco bibliografico della Micologia Italiana del Prof. G. B. Traverso, però sono citati nel Bullettino Bibliografico della Botanica Italiana dello stesso A. Come nel fascicolo precedente così anche in questo e nei successivi i numeri romani riportati nelle indicazioni bibliografiche per ogni specie si riferiscono a questa ed alla precedente aggiunta.

LXXXV. 1910. **Briosi G.** Rassegna crittogamica per l'anno 1909 ecc. (in Boll. Ministero di Agricoltura, Ind., Comm. 1910, ser. C, fasc. 5°). Roma 1910.

LXXXVI. 1908. **Brizi U.** Intorno ad una alterazione patologica dell' embrione del frumento (in Rendic. Istit. Lomb. ser. 2. XLI. pag. 668-671). Milano 1908.

LXXXVII. 1908. **Campbell C.** La Ticchiolatura del pero (Italia Agricola XLV pag. 517-519 con 1 tav. Piacenza 1908).

LXXXVIII. 1908. — La nebbia del Carrubo (Italia Agricola XLV pagine 541-542 c. 1 tav.) Piacenza 1908.

LXXXIX. 1909. **Cruchet P.** Contribution a l'étude de la flore Cryptogamique du Canton de Tessin (Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. XLV pag. 329-339). Lausanne 1909.

XC. 1910. **Cuboni G.** Relazione sulle malattie delle piante studiate durante il biennio 1908-1909 nella R. Staz. di Patologia Vegetale di Roma — Roma 1910.

XCI. 1908. **Fallada O.** Ueber die in Jahre 1907 beobacht. Schädiger und Kraukh. der Zuckerrübe (in Oesterr. u. Zeitschr. für Zuckerind. u. Landw. Wien 1908 pag. 28-37).

XCII. 1909. **Ferraris T.** Osservazioni sulla morfologia dell'oidio delle Quercie (Annales Mycol. VII. 1. Berlin 1909 pag. 62-73).

XCIII. 1909. — Osservazioni micologiche su specie del gruppo *Hyphales* (*Hyphomycetae*) Ser. 1ª. n°. I-X (Annal. Mycolog. Berlin 1909: vol. VII n. 3 pag. 273 e seg.).

XCIV. 1909. — Relazione annuale sull' andamento del Laboratorio di St. Naturale e di Patologia vegetale della R. Sc. di Viticoltura ed Enologia « Umberto I » di Alba (1907-1908) in Relazione sull'andamento didattico, disciplinare ed amministrativo della R. Sc. di Viticoltura ecc.). Cuneo 1909.

XCV. 1909. — Resoconto delle principali malattie delle piante coltivate determinate o studiate nel Laboratorio fitopatologico della R. Scuola di Viticoltura e di Enologia « Umberto I » di Alba (Bollett. Ministero Agricolt. Ind. e Comm. ser. C. VIII 1909 pag. 5-15). Roma 1909.

XCVI. 1910. — Relazione sull'attività del Laboratorio di Storia Naturale e di Patologia Vegetale durante l'anno 1908-1909 (in Relazione sull'andamento didattico, disciplinare ed amministrativo della R. Sc. di Viticolt. e di Enologia di Alba) Cuneo 1910 (pag. 21-42).

XCVII. 1908. **Fiori A.** Una nuova malattia della Quercia (Bullett. della R.ª Società Toscana di Orticoltura 1908 pag. 267).

XCVIII. 1908. **Fuschini C.** Il mal bianco della Quercia (La Rivista: Conegliano 1908 pag. 425).

XCIX. 1908. — Una nuova malattia della Rovere (Coltivatore LIV pag. 371-373). Casale Monferr. 1908.

C. 1910. **Gabotto L.** Rassegna del Gabinetto di Patologia Vegetale: anno 1908-1909. Casale Monferr. 1910 pag. 1-31).

CI. 1908. **Iaap O.** Beitrage z. Pilzflora d. Österreichen Alpenländer: I Pilzes aus Südtirol und Kärnten (Annales Mycolog. VI pag. 192-221). Berlin 1908.

CII. 1910. **Lenticchia A.** L' allevamento del Toussat a Como e la recente malattia delle Querce (Agricolt. Moderna 1910 pag. 41-42). Milano 1910.

CIII. 1909. **Lopriore C.** Rassegna dei principali casi fitopatologici studiati nel 1908 nel Laboratorio di Patologia Vegetale della R.ª Scuola Enologica di Catania (Bollett. Ministero Agric. Ind. e Comm. anno VIII ser. C. vol. II fasc. 7.° pag. 1-13). Roma 1909.

CIV. 1910. **M....** Il vajolo della Bietola (in Italia Agricola, volume XLVII pag. 252 con 1 tav. color.). Piacenza 1910.

CV. 1910. **Maffei L.** Contribuzione allo studio della Micologia Ligustica (III contrib.) (ex Atti Istit. Bot. dell'Univ. di Pavia. Serie II vol. XIV pag. 137-150).

CVI. 1909. **Magnus P.** Eine neue *Ramularia* aus Südtirol nebst Bemerk. über das häufige Auftreten solcher conidienform in gebirg. Gegenden (Ber. d. Deut Bot. Gesell. XXVII pag. 214-222). Berlin 1909.

CVII. 1909. **Manaresi A.** L'oidio delle Quercie (in l'Alpe, Bologna, Maggio 1909, anno VII n. 5 pag. 151).

CVIII. 1910. **Massalongo C.** — Appunti micologici (Atti Accad. Sc. Med. e Nat. Ferrara vol. LXXXIV, 12 pag.). Ferrara 1910.

CIX. 1909. **Nazari V.** Una nuova malattia della Quercia (Coltivatore vol. LV, pag. 48-51 e 113-117). Casale 1909.

CX. 1909. **Petri L.** Contributo alla conoscenza dei microorganismi viventi nelle galle fillosseriche della Vite (Annales Mycol. VII pag. 254-273). Berlin 1909.

CXI. 1908. **Saccardo P. A.** L'Oidio della Quercia (La Gazzetta del Contadino. Treviso 1908 n. 32).

CXII. 1909. — Notae Mycologicae. Ser. XI (Annales Mycolog. Berlin 1909 vol. VII n. 5. pag. 432 e seg.).

CXIII. 1910. — Notae Mycologicae. Ser. XII. (Annal. Mycolog. Berlin 1910, vol. VIII n. 3 p. 333 e seg.).

CXIV. 1909. **Scalia G.** Sul seccume del Frassino da Manna : Catania 1909 (pag. 1-14).

CXV. 1909. **Trinchieri G.** L'Oidio della Quercia nell'orto Botanico di Napoli (Bullett. dell'Orto Botan. della R. Univ. di Napoli T. II fasc. III pag. 455-459).

CXVI. 1909. — Intorno ad un micromicete parassita della *Zinnia violacea* (Rendic. della R.ª Accad. delle Sc. Fisiche e Mat. di Napoli. Fasc. V-VII Maggio-Luglio 1909 ed in Bull. Orto Botan. di Napoli II. pag. 445-449. Napoli 1909.

CXVII. 1908. **Trotter A.** La recente malattia della Quercia (Bullett. della Soc. Botan. Ital. 1908 pag. 115).

CXVIII. 1909. — A proposito del mal bianco della Quercia in Italia (Bullett. della Soc. Botan. Ital. 1909 pag. 35). Firenze 1909.

CXIX. 1908. **Voglino P.** Il bianco delle Querce (Italia Agricola n. 18 pag. 417 (1908).

CXX. 1909. — I parassiti delle piante osservati nella provincia di Torino e regioni vicine nel 1908 (Annali Accad. Agricolt. di Torino, LI pag. 221-256. Torino 1909).

CXXI. 1910. — I parassiti delle piante osservati nella Prov. di Torino ecc. nel 1909 (Annali Accad. di Agric. di Torino LII pag. 277-306). Torino 1910.

CXXII. 1910. — I nemici del Pioppo canadense di Santena (Annali della R. Acc. di Agricolt. di Torino vol. LIII. 1910 estr. pag. 1-130).

OPERE MICOLOGICHE.

— 1910. **Saccardo P. A., Traverso I. B.** Index Iconum Fungorum: A-L. in Saccardo Sylloge Fungorum omnium etc. vol. XIX. Patavii, 1910:

— 1910. **Lindau G.** *Hyphomycetes* in Rabenhorst's Krypt. Flora. Pilze. IX Abth. Lief. 116-119. Leipzig, 1910.

EXSICCATA.

— 1908. **Briosi G.** e **Cavara F.** I Funghi parassiti delle piante coltivate od utili fascic. XVII. Pavia 1908. (n. 412, 417-422).

— 1909-1910. **Kabát** et **Bubák** Fungi imperfecti exsicc. fasc. XI-XII (n. 546, 594, 598).

Fam. III. DEMATIACEAE.

Fr. Syst. mycol. III. pag. 335 (1832) — Sacc. Michel. II. pag. 20; Syll. IV p. 235; Lindau Hyphom. pag. 547.

Hyphae steriles plus vel minus evolutae, laxae, cespitulosae, rigidulae, fuscae, septatae, ramulosae. Conidiophora brevissima vel subnulla aut manifesta, simplicia vel varie ramosa, continua vel septata, typice *fusca*, rigidula, laxa et sejuncta (nunquam in fasciculos stipitiformes [*synnemata*] aut in stromata [*sporodochia*] collecta). Conidia fusca (Demat. Homochromae Sacc.) vel subhyalina (Dem. Dichromae Sacc.) varie conformata et in conidiophoris disposita.

Osserv. Le Demaziacee formano un gruppo parallelo alle Mucedinacee (v. Sacc. Syll. XIV pag. 48 e seg.) da cui si differenziano per il colore olivaceo, bruno o nerastro delle ife conidiofore e dei conidi od almeno di uno di questi organi. Ad onta di questo carattere non è sempre facile in alcune forme a colore variabile il determinarne la posizione nell'uno o nell'altro gruppo quindi ci possono essere eccezionalmente alcune specie con ife o conidi alle volte alquanto brune od olivacee comprese fra le Mucedinacee come vi sono altre specie ad ife quasi jaline e comprese fra i Demaziacee per ragioni di affinità con altre specie che appartengono realmente a questo gruppo.

Si comprendono moltissime specie in gran parte viventi saprofiticamente ed un certo numero parassiticamente.

Per alcune specie si conoscono le affinità con funghi di altri gruppi di cui rappresenterebbero lo stato conidioforo.

Basandoci sul carattere sporologico dividiamo le Demaziacee in sei sezioni come dal seguente quadro.

Conspectus sectionum Dematiacearum.

I. Conidiis continuis globosis, ovoideis v. oblongis fuscis vel subhyalinis . . . . *Amerosporae* Sacc.

II. Conidiis 1-vel pluriseptatis, (vel rar. continuis et tunc ramosis v. spiraliter convolutis).

- A. Conidiis 1 septatis, fuscis . . . . . . *Phaeodidymae* Sacc.
- B. Conidiis pluriseptatis, (rar. continuis et tunc ramosis etc.).
  1. Conidiis nunquam ramosis nec spiraliter convolutis.

a) Conidiis ovoideis, oblongis, cylindraceis v. vermicularibus transverse 2-pluriseptatis, typice fuscis . . . . *Phaeophragmiae* Sacc.
b) Conidiis globosis, ovoideis, oblongis, transverse et longitudinaliter septatis, fuscis . *Phaeodictyae* Sacc.

2. Conidiis furcatis, ramosis v. spiraliter convolutis.
a) Conid. furcatis v. stellato-ramosis, continuis v. septatis, typice coloratis . . . . *Phaeostaurosporae* Sacc.
b) Conid. cylindraceis, spiraliter convolutis typ. pluriseptatis, hyalinis vel coloratis . . *Helicosporae* Sacc.

Conspectus Generum Dematiacearum Italicarum.

Amerosporae	Phaeodidymae	Phaeophragmiae	Phaeodictyae	Phaeostaurosporae	Helicosporae
G. Coniosporium *Link.* (1809)	G. Dicoccum *Cda.* (1829)	G. Stigmina *Sacc.* ('80)	G. Sporodesmium *Link* ('09)	G. Ceratosporium *Sch.* (1834)	G. Helicosporium *Nees* (1816)
G. Fusella *Sacc.* ('86)	G. Cycloconium *Cast.* (1845)	G. Fusariella *Sacc.* ('84)	G. Oncopodium *Sacc.* (1904)	G. Hirudinaria *Ces.* (1856)	
G. Torula *Pers.* (1801)	G. Bispora *Cda.* ('37)	G. Clasterosporium *Schw.* ('34)	G. Stigmella *Lèv.* ('42)	G. Triposporium *Cda.* (1837)	
G. Hormiscium *Kze* (1817)	G. Passalora *Fr.* et *M.* ('49)	G. Ceratophorum *Sacc.* (80)	G. Coniothecium *Cda* ('36)		
G. Gyroceras *Cda.* (1837)	G. Fusicladium *Bon.* ('51)	G. Septonema *Cda.* ('37)	G. Dictyosporium *Cda.* ('36)		
G. Heterobotrys *Sacc.* (1880)	G. Scolecotrichum *K.* et *S.* ('17)	G. Sporoschisma B. Br. ('47)	G. Speira *Cda* ('37)		
G. Thielaviopsis *Went.* (1893)	G. Polythrincium *Kunze* ('17)	G. Heterosporium *Kl.* ('32)	G. Tetraploa *B.* e *Br.* ('50)		
G. Echinobotryum *Cda.* (1833)	G. Cladosporium *Link* ('16)	G. Helminthosporium *Link.* ('09)	G. Sirodesmium *Dn.* ('50)		
G. Periconia *Tode* (1791)	G. Cladotrichum *Cda.* ('37)	G. Brachysporium *Sacc.* ('80)	G. Stemphylium *Wallr.* ('33)		
G. Acrotheca *Fuck* (1869)	G. Diplococcium *Grov.* ('85)	G. Napicladium *Thüm.* ('75)	G. Macrosporium *Fr.* ('21)		
G. Synsporium *Preuss.* (1851)	G. Epochnium *Link.* (1809)	G. Cercospora *Fres* (1863)	G. Mystrosporium *Cda* ('37)		
G. Stachybotrys *Corda* (1837)	G, Fumago *Pers.* (1822)	G. Camposporium *Hartn.* (1880)	G. Coccosporium *Cda.* ('37)		
G. Camptoum *Link*· (1824)	G. Cordana *Pr.* (1851)	G. Acrothecium *Preuss.*(1851)	G. Trichaegum *Cda.* ('37)		
G. Goniosporium *Link.* (1824)	G. Beltrania *Penz.* ('82)	G. Brachycladium *Cda.* ('38)	G. Septosporium *Cda* (37)		
G. Gonatobotryum *Sacc.* (1880)			G. Alternaria *Nees* ('16)		
G. Arthrinium *Kze* (1817)			G. Sarcinella *Sacc.* (1877).		
G. Trichosporium *Fries* (1849)					
G. Virgaria *Nees* (1816)					
G. Acrospeira B. et Br. (1857)					
G. Rhinocladium Sacc. March. (85)					
G. Zygodesmus *Cda* (1837)					
G. Cystophora *Rabh.* (1844)					
G. Acremoniella *Sacc.* (1886)					
G. Monotospora *Cda.* (1837)					
G. Hadrotrichum *Fuck.* (1869)					
G. Dematium *Pers.* (1797)					
G. Haplographium B. Br. (1859)					
G. Sarcopodium *Ehrh.* (1818)					
G. Helicotrichum *Nees* (1818)					
G. Circinotrichum *Nees* (1817)					
G. Ellisiella *Sacc.* (1880)					
G. Myxotrichella *Sacc.* (1892)					
G. Gonytrichum *Nees* (1818)					
G. Chloridium *Link.* (1809)					
G. Chaetopsis *Grev.* (1826)					
G. Mesobotrys *Sacc.* (1880)					
G. Menispora *Pers.* (1822)					
G. Zygosporium *Mont.* (1842)					
G. Verticicladium *Preuss.* ('51)					
G. Stachylidium *Link.* (1809)					
G. Chalara *Cda.* (1838)					

Sect. I. *Amerosporae* Sacc.

Conidia continua, globosa, ovoidea v. oblonga fusca vel hyalina. Conidiophora fusca, rarius subhyalina et tunc conidia semper fusca, brevissima v. fere nulla (*Micronemeae* Sacc.) vel manifesta et a conidiis eximie distincta (*Macronemeae* Sacc.).

Conspectus analyticus Tribuum.

A. Conidiophora brevissima v. a conidiis parum distincta. [Micronemeae Sacc.].
- I. Conidia solitaria vel catenulata, numquam in glomerulos digesta.
  - *a*. Conidia non catenulata . . . . . . Trib. I. *Conioaporieae* Sacc.
  - *b*. Conidia catenulata . . . . . . Trib. II. *Toruleae* Sacc.
- II. Conidia in glomerulos v. racemulos digesta. Trib. III. *Echinobotryeae* Sacc.

B. Conidiophora manifesta, a conidiis et a mycelio distincta. [Macronemeae *Sacc.*].
- I. Conidia fusca, rarius subhyalina (*Trichosporium* pp.).
  - *a*. Conidia non catenulata.
    - 1. Conidia in capitulum aggregata . . Trib. IV. *Periconieae* Sacc.
    - 2. Conidia non capitata.
      - α. Conidia verticillata v. vage inserta nunquam solitarie acrogena.
        - + Conidia pleurogena, verticillato-aggregata . . . . . . Trib. V. *Arthrinieae* Sacc.
        - ++ Conidia vage inserta acro-pleurogena . . . . . . Trib. VI. *Trichosporieae* Sacc.
      - β. Conidia solitarie acrogena. Conidiophora simplicia . . . . . Trib. VII *Monotosporeae* Sacc.
  - *b*. Conidia catenulata. Conidiophora plerumque subsimplicia . . . . Trib. VIII. *Haplographieae* [Sacc.
- II. Conidia hyalina vel subhyalina. Conidiophora fusca (Cfr. *Trichosporium* in Trib. VI).
  - a. Hyphae dimorphae: steriles erectae, elongatae, fertiles basilares, breviusculae.
    - 1. Conidia solitaria vel catenulata numquam capitata . . . . Trib. IX. *Sarcopodieae* Sacc.
    - 2. Conidia capitato-glomerulata. . . Trib. X. *Myxotrichelleae* Sacc.
  - b. Hyphae homomorphae.
    - 1. Conidia non catenulata.
      - α. Conidia acrogena v. pleurogena, non capitato-aggregata . . . . . Trib. XI. *Chloridieae* Sacc.
      - β. Conidia capitato-aggregata . . Trib. XII. *Stachylidieae* Sacc.

2. Conidia catenulata ex apice conidiophororum exilientia (endogene evoluta) . . . . Trib. XIII. *Chalareae* Sacc.

Tribus I. Coniosporieae Sacc. Syll. IV p. 238 (1886).

Clavis analytica generum.

A. Conidia globosa, discoidea, ovoidea, apicibus rotundatis . G. LV. *Coniosporium*
B. Conidia elongata, typice fusoidea . . . . G. LVI. *Fusella*

Gen. LV. *Coniosporium* Link (1809)

in Mag. Ges. Naturf. Freude, Berlin III. 8. — Saccardo Syll. IV. pag. 238. — Lindau Hyphomyc. pag. 551.

[etymol. *conia* pulvis et *spora*: ob conidia pulveracea].

Synon. Papularia *Fries* (1825); Gymnosporium *Pers.* (1798); Corda (1837).

Hyphae steriles parcae, plerumque evanescentes. Conidiophora hyalina, brevissima, facile evanescentia. Conidia globulosa, ovoidea v. discoidea, atro-brunnea, copiosissima, plerumque effuso-foedantia.

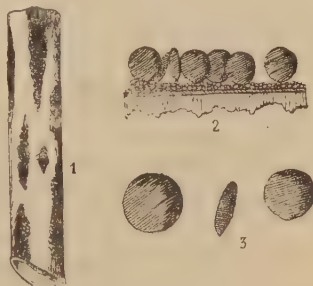



Fig. 54. — *Coniosporium arundinis.* 1. habitus fungi; 2. caespitulum; 3. conidia.

Osserv. Genere parallelo a *Chromosporium* fra le Mucedinacee da cui si differenzia pel colore dei conidi. Non si conoscono affinità o relazioni di questi funghi con altri appartenenti a gruppi più elevati.

Le specie sono tutte saprofite.

Conspectus synopticus specierum

A. In culmis, caulibus, foliis v. lignis.
  I. In Monocotyledoneis.
    a. In Graminibus v. in Cyperaceis.
      * in *Graminibus*.
        1. Conidiophora plus minusve distincta.

α. Conidioph. brevia, subramosa, torulosa. Conidia ovoidea [in culmis *Oryzae*] . . . . 1. *C. Oryzae*
β. Conidioph. filiformia, hyalina, septulata. Conidia globosa [in rhizomatibus]. 2. *C. rhizophilum*
2. Conidiophora plerumque indistincti.
α. Caespituli elongato-striiformes. Conidia lenticularia (μ. 8-12 diam.) . . 3. *C. Arundinis*
β. Caespituli irregulares v. minuti susuperficiales, rar. erumpentes. Conidia globosa v. subovata.
+ Caespit. irregulares superfic. Conidia globosa v. elliptica (6-9 ≈ 4-5 μ.) [in culmis foliisque *Bambusae*]. 4. *C. Bambusae*
++ Caespituli erumpentes. Conidia lenticularia (7-13 ≈ 6,5-9 μ.) [in culmis *Bambusae*] . . . . 5. *C. Shiraianum*
+++ Caespit. minuti superfic. Conidia subglobosa [ad culmos et rhizomata]. . . . . . . 6. *C. gramineum*
** *In Cyperaceis*, Caespit. punctiformes. Conidia globulosa. [in foliis *Schœni*] . . . . 7. *C. punctiforme*
b. In Liliaceis v. Amaryllidaceis.
1. Conidia 6.5 - 7,5 μ. leviter verruculosa [in fol. *Agaves*] . . . . 8. *C. Agaves*
2. Conidia 4-5 μ. d. levia [in fol. *Dasylirii*]. 9. *C. Dasylirii*
II. In Dicotyledoneis vel rar. in Gymnospermis.
a In Dicotyled. herbaceis.
1. Conidia mediocria (7 - 20 long.), globosa v. ovata.
α. Conidiophora parum distincta, brevissima, hyalina. Conidia ovoidea (μ. 7 - 8 ≈ 4) [in fol. *Lysimachiae*] . . . 10. *C. capnodioides*
β. Conidiophora indistincta, conidia globosa.
+ Caespituli punctiformes. Conidia μ. 12. d. [in fol. *Rumicis*] . . 11. *C. Fuckelii*
++ Caespituli effusi. Conidia μ. 18. d. [in epic. *Lagenariae*] . . . 12. *C. apiosporioides*
2. Conidia maxima, ovoidea (μ. 30 - 36 ≈ 20 - 22), nitida . . . . 13. *C. nitidum*
b. In Dicotyled. lignosis.
1. Sp. foliicola: ad fol. *Quercuum* . . . 14. *C. socium*
2. Sp. lignicolae.
α. Conidia globulosa v. elliptica non lentiformia, nec subpiriformia.
+ Conidiophora sparsa, diffusa, pallida. Conidia majuscula μ. 12 - 30 ≈ 12-14 . . . . 15. *C. variabile*
++ Conidiophora nulla. Conidia globosa 5 - 7 μ d. . . . . . 16. *C. aterrimum.*

β. Conidia lentiformia v. subpiriformia.
+ Conidiophora brevissima, fusca.
Conidia lentiformia, atra. . . 17. *C. phæospermum*
++ Conidioph. brevissima, hyalina.
Conidia subpiriformia, saepius inaequalia . . . . 18. *C. melanconideum*

B. In seminibus *Pini Pineae*. Conidia subcuneata . . . 19. *C. fructigenum*

---

1. **Coniosporium Oryzae** (Cattaneo) Sacc. Syll. IV. pag. 244; Lindau, Hyphom. pag. 559 = *Gymnosporium Oryzae* Cattan. in Arch. Labor-Critt. Pavia II-III pag. 119 (1877).

Icon. Cattaneo *l c.* Tab. XIV. fig. 11.

Bibl. 326, 1152, LXV.

Caespitulis atris, subglobosis, discretis vel confluentibus; conidiophoris brevibus, subramosis, torulosis; conidiis crebris, ovoideis; fuscis; episporio levi subdiaphano, nucleo luteo livido, guttulis plerumque repleto; 9-11 ≈ 4 μ.

Hab. in culmis putrescentibus *Oryzae sativae*: Italia boreale (Lombardia) e centrale (Toscana [Tassi]).

Ar. distr. Italia bor., centr.

2. **Coniosporium rhizophilum** (Preuss) Saccardo Mich. II, 124 (1880); Syll. IV. pag. 244. Lindau, Hyphom. pag. 557. = *Gymnosporium rhizophilum* Preuss in Linnaea XXIV. pag. 102 (1851).

Icon. Richon, *Catal. Champ. Marne* ic. ad pag. 507.

Bibl. 570, 1133, 1178; III, VII, XVIII.

Caespitulis atris, sublinearibus, erumpenti-superficialibus deinde confluentibus; conidiophoris filiformibus, hyalinis, septulatis; conidiis globosis vel subangolosis 6-8-10 μ. diam., fuscis.

Hab. in rhizomate *Agropyri repentis*, *Agrostidis albae*, *Cynodontis dactyli*, *Tritici* in Italia bor. Tirolo (p. Merano Kab. et Bub.) (Piemonte [Ferraris] e Lombardia (Trav.) Mantovano e centr. (Toscana).

Ar. distr. Germania, Austria, Italia bor. centr., Francia, Belgio, Olanda.

3. **Coniosporium Arundinis** (Corda) Sacc. Michelia II. p. 124 (1880); Syll. IV, p. 243. Lindau, Hyphomyc. I. p. 555 e II pag. 781. = *Gymnosporium Arundinis* Corda, Ic. Fung. II fig. 1 (1838); *Papularia Arundinis* Fries., Summa Veget. pag. 509 (1849); Sacc. Mycol. Veneta Spec. pag. 179 (1873) *Ustilago arundinacea* Rivolta Parass. Veget. tab. 4 fig. 88.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. Veneta* N. 1072, 1073, *Erbario Critt. Ital.* I. 1297.

Icon. Corda *l. c.* tab. 8 fig. 1. et *Anleit.* tab. B fig. 3 (8-11). Rivolta *l. c.* tab. 4, fig. 88. Sacc. *Spec. myc. Ven.* t. XVI, fig. 49-51 (1873) *Icon. nostr.* fig. 54, 1-3.

Bibl. 132, 181, 214, 317, 357, 426, 693, 864, 907, 929, 983, 996, 1031, 1071, 1088, 1091, 1133, 1170, 1435, IV, LXV, CVIII.

Caespitulis elongatis secus fibras culmorum parallele seriatis, pseudostromate lutescenti insidentibus; conidiis crasse lenticularibus ambitu circularibus v. subangulosis 8 - 12 μ. diam., 4 - 7 μ. crassis junioribus fumagineis, maturis luce directa aterrimis, nitentibus, luce refracta obscuriore olivascentibus, prope marginem zona augustissima dilutiore cinctis, centro saepius 1-guttulatis.

Hab. In culmis vaginisque *Phragmitis communis*, *Arundinis Donacis*, in tota Italia penins. et insul. et in foliis *Phœnicis dactyliferae* p. Roma (D. Sacc.).

Ar. distr. Europa, Nord-Africa ed America boreale.

4. **Coniosporium Bambusae** (Thüm. et Bolle) Sacc. Michelia II pag. 124; Syll. IV, p. 244; Lindau, Hyphomyc. pag. 556. = *Gymnosporium Bambusae* Thüm. et Bolle Contr. Funghi Litor. in Boll. Soc. Adr. di Sc. Nat. Trieste III-430 (1877).

Exsicc. Thümen *Mycoth. Univers.* N. 885; Sacc. *Mycoth. Veneta* N. 1287.

Icon. Thümen et Bolle *l. c.* Tab. I. fig. 12, Penzig e Sacc. *Icon. Iav.* tab. 68 fig. 2.

Bibl. 214, 215, 352, 357, 907, 1091, 1133, IV, VII, LXI, LXV.

Caespitulis gregariis, irregularibus, saepe confluentibus, aterrimis, eximie inquinantibus; conidiis globosis vel ellipticis, griseo-fuscis vel castaneo-fuscis, margine subdepresso, nucleo medio obscuriore 4 - 6 μ. diam. vel 6 - 9 ≈ 4 - 5 μ. subpellucidis.

Hab. ad culmos et folia emortua *Bambusae arundinaceae*, *B. nigrae* *B. maximae*, Tirolo Austr. (p. Merano: Cerny) [Litorale adriatico, Lombardia, Toscana, Napoletano, Sicilia]. Piemonte (T. Ferraris).

Ar. distr. Italia, Austria, Olanda, Francia, Portogallo.

Osserv. Affine a *C. arundinis* di cui differisce però per la disposizione dei cespuglietti, per la grandezza ed il colore dei conidi (Sacc. Syll. pag. 245).

5. **Coniosporium Shiraianum** (Syd.) Bubák in Oester. Bot. Zeitschr. LV. pag. 244 (1905); Lindau, Hyphom. p. 557; *Melanconium Shiraianum* Syd.

in Hedw. XXXVIII pag. 143 (1899); *Coniosporium hysterinum* Bubák in Oest. Bot. Zeitsch. LIV p. 186 (1904); Sacc. Syll. XVIII p. 564.

Bibl. 1330, VII, XXIX.

Caespitulis initio epidermide tumidula velatis, satis confertis, gregariis, late matricem occupantibus, oblongo-linearibus 1 - 2 ≈ 0,5 - 0,7 mm. rarius confluentibus, demum hysterioideo-erumpentibus et conidiorum massam atram effundentibus; conidiis variis plus minus lenticularibus, ambitu circularibus v. oblongulis vel angulosis, margine pellucidis, eguttulatis, ex hypostromate tenuissimo radioso oriundis, 7 - 13 ≈ 6,5 - 9 μ., e latere 5 - 7 crass., olivaceo-brunneis.

Hab. in culmis *Bambusae* vetustis pr. Meran: Tirolo Austr. (Cerny).

Ar. distr. Tirolo, Giappone.

Osserv. Distinto da C. *Bambusae* per l'aspetto e la posizione dei cespitoli nonchè per la dimensione dei conidi.

6. **Coniosporium gramineum** (Ell. et Éverh). Sacc. Syll. IV. pag. 244 (1886). Lindau, Hyphomyc. pag. 558 = *Gymnosporium gramineum* Ell. et Everh. in Journ of Mycol. I. 44 (1885) = *Coniosp. gramin.* f. *microsporum* D. Sacc. Mycol. Ital. n. 1383, et f. *rhizomatum* D. Sacc. Mycol. Ital. n. 1384.

Exsicc. D. Sacc. *Mycoth. Ital.*. n. 1383, 1384.

Caespitulis minutis elongatis vel subrotundis 1 - 3 mm. diam., nigris, *Torulam herbarum* aemulantibus; conidiis globosis v. subovatis 3 - 4 μ. diam.

Hab. in culmis putrescentibus *Sorghi vulgaris* et in rhizomatibus *Cynodontis* et *Agropyri*, Selva et Montello (Veneto).

Ar. distr. America boreale, Italia settentr.

7. **Coniosporium punctiforme** Maire et Sacc. Syll. XVI pag. 1050 (1902); Maire, Dumée et Lutz: Prodr. d'une Fl. Mycol. de la Corse (Bull. Soc. Bot. Franc., ser. IV. t. I. pag. CXCIV).

Bibl. 693.

Caespitulis laxe gregariis, aterrimis, solidiusculis, punctiformibus, applanatis, ambitu suborbicularibus 200-300 μ. diam.; pseudostromate minute parenchymatico, fuligineo, erumpente; conidiis subsessilibus, globulosis, levibus, dilute fuligineis 4,5 - 6 μ. diam.

Hab. in partibus exsiccatis albicantibus foliorum *Schoeni nigricantis* in Corsica (P. Dumée).

Ar. distr. Corsica.

8. **Coniosporium Agaves** Passerini in Atti Acc. Linc., cl. Sc. vol. IV Roma 1888; Sacc. Syll. X p. 571, XVI. pag. 1050.

Exsicc. D. Sacc. Mycoth. Ital. n. 792.

Bibl. 888, 1435.

Maculis foliorum subrotundis, tumidis, albidis non vel vix marginatis, junioribus minoribus soris conidiorum crebrioribus, provectioribus majoribus, saepe confluentibus, pallidioribus, soris distantioribus; caespitulis (soris) punctiformibus, nigris, hypostromate disciformi e cellulis subglobosis 6 - 7 μ. diam. formato, fuligineo. margine subinde setulis perexiguis brevibus, continuis vix 2 - 2,5 μ. crass. concoloribus ornato; conidiis in cellulis hypostromatis sessilibus, globosis 6,5 - 7,5 μ. diam. v. interdum angulosis v. subellipsoideis (6 - 7 ≈ 4 - 6 μ.) tenuiter verruculosis, fuligineis, eguttatis.

Hab. in foliis *Agaves americanae* Roma (Lazio).

Ar. distr. It. centr.

Osserv. La diagnosi riportata non è quella di Passerini (Sacc. Syll. X. 571), ma di Sacc. (Syll. XVI pag. 1051) completamente rifatta su materiale raccolto a Roma (Villa Pamphili) nel 1901 dai Prof Mattirolo, Pirotta, Saccardo. Passerini non accenna nè alla presenza di una ipostroma nè ai conidi verrucolosi benchè la specie sia stata raccolta nella stessa località. Saccardo e Sydow pensano che il carattere dell'ipostroma possa caratterizzare un genere od almeno un sottogenere nuovo che denominano *Discosporium*.

9 **Coniosporium Dasylirii** Oudem. in Hedwigia XXXIII, 21 (1894); Sacc. Syll. XI pag. 610; Lindau, Hyphom. pag. 559.

Bibl. 1133.

Caespitulis numerosis, erumpentibus, irregulariter dispersis, orbicularibus 0,5 - 1,5 mm. diam., atris; conidiophoris brevibus, hyalinis; conidiis sphaericis, brunneis 4 - 5 μ diam.

Hab. in foliis *Dasylirii juncei* in H. Bot. Senensi. [Toscana] (Tassi).

Ar. distr. Belgio, Italia centr.

10. **Coniosporium capnodioides** Sacc. Fungi ital. t. 733 (1881); Michelia II, pag. 557 (1882); Syll. IV, pag. 258. Lindau, Hyphom. pag. 563.

Icon. Saccardo. *F. ital.* t. 733, Costantin *Muced. simpl.* fig. 146; Lindau, in *Engl. Planzenf.* 1, 1. pag. 458, fig. 236 A.

Bibl. 209.

Caespitulis epiphyllis, effusis, nigro-olivaceis, superficialibus;

conidiophoris brevissimis hyalinis e strato proligero, celluloso, fuligineo oriundis; conidiis oblongo-ovoideis 7-8 ≈ 4, μ

Hab. In foliis nondum emortuis *Lysimachiae mummulariae* Conegliano [Veneto].

Ar. distr. Italia bor.

11. **Coniosporium Fuckelii** Sacc. Syll. IV. pag. 239 (1886) Lindau, Hyphomyc. pag. 561 = *Gymnosporium nigrum* Fuckel Symb. myc. Tab. I fig. 12 (1869).

Icon. Fuck. *l. c.* Tab. I. fig. 12.

Bibl. 1170.

Caespitulis punctiformibus, quandoque confluentibus, aterrimis; conidiis globosis, paucioribus, ovatis, uniguttulatis, simplicibus 12 μ, diam., pallide fuscis vel (fm. *Castaneae* Togn. in Att. Ist. Bot di Pavia II ser. vol. III, pag. 60 (1894) obscurioribus.

Hab. in ligno putri *Castaneae vescae.* App. Lucchese Toscana (Tognini).

Ar. distr. Germania, It. centr.

Osserv. Tognini (op. 1170 pag. 60) della forma da me citata fa una var. nv. *Castaneae* distinta per *acervulis obsolete confluentibus, conidiis fuscidioribus quam in typo* nonchè per l'*habitat* vivendo il tipo, a quanto pare, essenzialmente su piante erbacee. Ò creduto di distinguerla come forma.

12. **Coniosporium apiosporioides** Sacc. Michelia II p. 293 (1881); Syll. IV. pag. 239; Lindau, Hyphom. pag. 563.

Icon. Sacc. F. ital. tab. 732.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, pulverulentis, atro-nitentibus; conidiis perfecte sphaericis, atrofuligineis, impellucidis, denique irregulariter fissilibus e strato proligero cellulari fusco oriundis 18 μ. diam.

Hab. in cortice *Lagenariae* putri, socia *Vermicularia Wallrothii.* Selva (Veneto).

Ar. distr. Italia bor.

13. **Coniosporium nitidum** Karst. in Rev. mycol. VII. pag. 107 (1885). Sacc. Syll. X. pag. 569: Lindau, Hyphom. pag. 562.

Caespitulis epiphyllis, minutis, punctiformibus, sparsis, hinc inde gregariis vel confluentibus, atris, conidiophoris obsoletis; conidiis ovoideis, nitidis, fuscis 30-33 ≈ 15-18 μ.

Hab. in foliis languescent. *Viciae sativae* (Mustiala: Fenniae).

β. **sordarioides** Sacc. in Malpighia XI p. 320 (1897); Syll. XIV. 1068; Lindau, Hyphom. pag. 562.

Bibl. 245.

Conidiis stipitatis paullo majoribus quam in typo, 36 ✕ 20-22 μ. eis *Sordariae* affinibus.

Hab. in foliis *Brunellae vulgaris.* Riva Valsesia (Piemonte [Carestia]),

Osserv. Il tipo non è stato finora ritrovato in Italia, ma solo dal Karsten in Finlandia sulla *Vicia sativa.*

14. **Coniosporium socium** Sacc. et Roumeg. Michelia II pag. 360 (1881). Syll. IV pag. 242; Lindau, Hyphom. pag. 560.

Icon. Sacc. *F. ital.** t. 735.

Bibl. 739, 1031.

Caespitulis hypophyllis, minutis, atris; conidiis globulosis, basi breve apiculatis, olivaceo-fuligineis, guttulatis, 8 μ. diam.

Hab. In foliis *Quercus pedunculatae* et *Q. Cerris.* Veronese (Veneto).

Ar. distr. Francia, Italia bor.

Osserv. Probabilmente, secondo Saccardo, rappresenterebbe lo stato conidico della *Cookella microscopica* Sacc.

15 **Coniosporium variabile** (Peck) Sacc. Syll IV. pag. 241 = *Gymnosporium variabile* Peck in 33 Rep. St. Mus. p. 27.

Bibl. 378.

Caespitulis effusis, pulverulentis; conidiophoris sparsis, diffusis, pallidis; conidiis copiosis, variabilibus, globosis et tunc 14-15 μ. diam. vel rarius ellipticis vel oblongo-fusiformibus, purpurascenti-brunneis, levibus, intus subgranulosis 12-30 ✕ 12-14 μ. (plerumque 18-19 ✕ 14).

Hab. In ligno *Ostryae.* Vallombrosa (Toscana [Cavara]).

Ar. distr. Amer. bor., Italia centr.

16. **Coniosporium aterrimum** (Corda) Sacc. Michelia II, pag. 293 (1881); Syll. IV, pag. 240; Lindau, Hyphom. pag. 559. = *Gymnosporium aterrimum* Corda Icon. Fung. II, pag. 1. Tab. VIII, fig. 2 (1838).

Icon. Corda *Icones* II, Tab. 8 fig. 2.

Bibl. 209, 739, 1133, 1171.

Caespitulis effusis, aterrimis, pulverulentis; conidiis globulosis, nigricantibus, pulvereo-inspersis 5-7 μ. diam.

Hab. in lignis decorticatis *Castaneae, Salicis, Robiniae* et in ramis emortuis *Lauri nobilis.* (Veneto, Toscana).

Ar. distr. Germania, Italia, Finlandia.

17. **Coniosporium phaeospermum** (Corda) Sacc. Michelia II. pag. 292 (1881); Syll. IV. pag. 240; Penzig F. Agrumic. N. 115 fig. 1198; Studi botan. s. Agrumi pag. 402. Lindau, Hyphom. pag. 554. = *Gymnosporium phaeospermum* Corda Ic. Fung. I. 1 fig. 14 (1837).

Icon. Corda *l. c.* I fig. 14. Sacc. *F. Ital.* t. 1198; Penzig *Studi bot. sugli Agrumi* tav. XLII fig. 1.; *F. Agrumicoli* fig. 1198.

Bibl. 209, 930, 1088, IV.

Caespitulis sparsis, punctiformibus, aterrimis; conidiophoris brevissimis, bunneolis; conidiis pulveraceis, nigricantibus, lentiformibus, laevibus, eguttulatis 7-10 ≈ 5-6 μ.

Hab. In lignis decorticatis *Salicis, Gleditschiae, Pini, Citri Limoni, C. Aurantii* etc. [Veneto, Sicilia].

Ar. distr. Boemia, Italia bor. ed insul.

18. **Coniosporium melanconideum** Sacc. Michelia II. pag. 293 (1881); Syll. IV., 239; Lindau, Hyphom. pag. 563.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 734.

Bibl. 209.

Caespitulis minutissimis, gregariis confluentibusque, aterrimis, superficialibus; conidiophoris brevissimis, hyalinis; conidiis oblongo-fusoideis vel subpiriformibus, saepe inaequalibus vel subangulosis, atro-olivaceis, crasse 1-2 guttatis 10-11 ≈ 4-5,5 μ.

Hab. In ligno ramisque decorticatis *Sambuci nigrae* quae foedantur. Selva (Veneto).

Ar. distr. Italia bor.

19. **Coniosporium fructigenum** Corda Icones Fungor. I 1. (1837) fig. 1; Sacc. Syll. IV pag. 243; Lindau Hyphom. pag. 555.

Icon. Corda Icon. Fung. I. pag. 1, fig. 1.

Caespitulis effusis, atris; conidiis subcuneatis, irregularibus, violaceo-opacis, effusis.

Hab. in seminibus (pineolis) *Pini Pineae* in Italia. (Corda).

Ar. distr. Italia.

Gen. LVI. ***Fusèlla*** Sacc. (1886)

Sylloge IV, pag. 246, Lindau, Hyphom. pag. 565.
[etymol. *fusus*, ob formam conid.].

Hyphae steriles indistinctae. Conidiophora subrepentia, parca, nodulosa. Conidia fusoidea, fasciculata, caespitosa, continua, guttulata, fusca.

Fig. 55. — *Fusella olivacea*: 1. habitus fungi, 2. caespitulus, 3. conidia.

Osserv. Presenta grandi affinità col genere precedente da cui si differenzia per i conidii subfusiformi.

1. **Fusella olivacea** (Corda) Sacc. Syll. IV. pag. 246: Lindau, Hyphom. pag. 566. = *Fusidium olivaceum* Corda, Icon. Fung. I. 3, fig. 54 (1837).

Icon. Corda *Icon fung. l. c.* fig. 54; ***Icon. nostr.*** fig. 55: 1-3.
Bibl. 995.

Caespitulis subeffusis, olivaceo-atris, decolorantibus; conidiis majusculis, oblongis, utrinque obtusis, olivaceis, semipellucidis.

Hab. in caulibus emortuis (Napoletano [Rabenhorst]).
Ar. distr. Boemia, Italia mer.

Tribus II. Toruleae Sacc. Syll. IV pag. 243.

Clavis analytica generum.

A. Conidia homomorpha.
 I. Conidia singulatim v. per series facile secedentia, globosa v. ovoidea . . . . G. LVII. *Torula*
 II. Conidia aegre secedentia.
  a. Catenulae rectiusculae . . . . G. LVIII. *Hormiscium*
  b. Catenulae incurvae . . . . G. LIX. *Gyroceras*
B. Conidia dimorpha.
 I. Conidia exogena: majora catenulata, minora glomerata . . . . G. LX. *Heterobotrys*
 II. Conidia maiora catenulata, ovata, fusca, exogena: minora cylindracea, hyalina ex interiore hypharum generata . . . . G. LXI. *Thielaviopsis*

Gen. LVII. *Tòrula* Pers. (1801)

Syn. pag. 693 emend. Sacc. Michelia II, 21; Syll. IV. pag. 247. Lindau Hyphomyc. pag. 567.

[etymol. *torulus* parvus funis].

Hyphae steriles decumbentes, ramosae, septatae, hyalinae vel olivaceae. Conidiophora brevia vel brevissima v. a conidiis parum diversa, fusca, rar. ramosa, septata. Conidia in catenas digesta singulatim vel per series secedentia, fusca vel atra, continua, globosa v. oblonga v. subfusoidea, episporio levi vel aspero praedita.

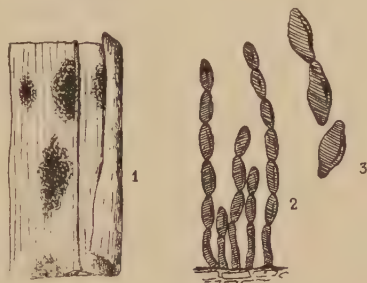



fig. 56. — *Torula monilioides*: 1. habitus fungi; 2. catenulae conidiorum; 3. conidia.

Osserv. Questo genere comprende elementi molto eterogenei e che potrebbero comprendersi in altri generi quando fossero accuratamente studiati. Il modo di formazione e di disposizione dei conidi é specialmente diverso: a volte tutti i filamenti micelici si scindono in conidii per rigonfiamenti che avvengono sulle ife (clamidospore), altre volte i conidi sono disposti regolarmente all'estremità di un breve conidioforo originandosi in modo acrogeno, altre volte si sviluppano l'uno dall'altro per gemmazione ecc. ecc. Inoltre non è sempre chiara la distinzione fra il g. *Torula* e il g. *Hormiscium* quando gli elementi delle catenelle non si staccano, carattere questo che presenterebbero sempre le specie di quest'ultimo genere.

Saccardo distingue due sottogeneri basandosi sull'aspetto dell'episporio:

nel Sottog. *Eu-Torula* riunisce tutte le specie a conidi lisci,

nel Sottog. *Trachytora*, le specie a conidi più o meno aspri.

Le specie del g. *Torula* vivono in substrati diversissimi: sono saprofite e si riscontrano prevalentemente sulle corteccie, legno, foglie fracide, nonchè su funghi, animali putridi, carta, tela marcescenti ecc. ecc.

Conspectus synopticus specierum.

A. Conidia levia (Subg. *Eutorula* Sacc.).

I. Spec. phytophilae.

a) in Sporophytis.

1) Conidia globosa. [in *Tuberculariis*] . . . 1. *T. Tuberculariae*
2) Conidia oblongo-cuboidea [in Lichenibus]. . 2. *T. lichenicola*
b) in Embryophytis.
1 in Gymnospermeis.
α. Catenulae conidiorum terminales.
+ Conidia globosa (5-7 μ. cr.) Caespituli tenuissimi . . . . . 3. *T. olivacea*
++ Conidia globosa [4 μ. diam] Caespituli crassiusculi . . . . 4. *T. resinae*
β. Catenulae terminales et laterales. Conidia globosa (μ. 7,5 diam.) vel inferiora ellipsoidea . . . . . 5. *T. Peckii*
2. in Angiospermeis.
α. in Ang. *Monocotyledoneis* . . . (Cfr. *T. monilioides* et [*T. herbarum*)
+ Conidia globulosa semper catenulata, nunquam in globulos conglomerata.
§ Foliicolae v. culmicolae.
* Conidia breve catenulata. Conidiophora distincta.
— Caespituli velutini. Conidiophora adscendentia, flexuosa . . . 6. *T. funerea*
= Caespit. late effusi. Conidiophora repentia . 7. *T. maculans*
** Conidia in catenulis longiusculis; conidiophora brevissima. . . . . 8. *T. graminis*
§§. Rhizomaticolae. Conidiophora simplicia v. bifida, conidia globulosa 8 - 10 μ. d. . . . 9. *T. rhizophila*
++ Conidia ovoideo-oblonga (4 - 4,5 ≈ 2 - 2,5 μ.). initio catenulata dein in globulos conglomerata . . . 10. *T. protea*
β. in Ang. *Dicotyledoneis*.
+ In Dicotyledoneis lignosis.
§. Conidia globosa v. subcuboidea fere isodiametrica.
* Conidia globulosa.
× Sp. foliicola [in fol. *Cisti monspeliensis*]. . 11. *T. cistina.*
×× Spec. rami-lignicolae.
0 Conidia quandoque septo longitudin. praedita (μ. 4 - 5 d. in cortice *Citri*)! . 12. *T. dimidiata*
00 Conidia semper continua.

— Caespituli tenues. Catenulae exiles et fragiles . . . . . 13. *T. tenera*
= Caespituli crassiusculi. Catenulae rigidiores.
! Catenulae longiusculae. In ramulis truncisque plantarum variarum.
? Caespituli effusi, atri. Conidia globosa μ. 4-6 diam. [22] . *T. monilioides* [var. *globosa*
?? Caespituli fuligineo-olivacei. Conidia minuscula. 14. *T. fuliginosa.*
??? Caespituli nigri, decolorantes. Conidia 5-6 μ. diam. per series plerumque secedentia [in sarmentis *Vitis viniferae*]. . . . . 14 bis. *T. viticola*
!! Catenulae breviores.
? Conidia globosa 3-4 μ. d.: in ramulis *Broussonetiae.* . 15. *T. Broussonetiae*
?? Conidia globosa, minuta: in ligno plantar. variar . 16. *T. abbreviata*
** Conidia subquadrangularia v. cuboidea.
× Conidiophora subrepentia. Conidia rotundato-quadrangularia . . . . . 17. *T. reptans*
×× Conidiophora fasciculata ascendentia. Conidia subcuboidea (μ. 4,5-5,5 d.) [in fol. et ramulis *Citri*] . . . . 18. *T. fasciculata*
§§. Conidia ovata.
* Conidia late ovoidea, acuta. Caespituli lignum penetrantes . . . . 19. *T. encausta*
** Conidia apicibus rotundata. Caespituli non ut s.
× Catenulae longiusculae.
0 Catenulae ramosae. In ramis *Ulmi.* . 20. *T. ulmicola*
00 Catenulae plerumque simplices. In ramis, lignis, foliisque plantar. var.
— Conidia μ. 8-15 long. . . . 21. *T. antennata*
= Conidia μ. 6-8 long. . . . 22. *T. monilioides*
×× Catenulae breviusculae (3-6 articul.) [In radic. *Castaneae*] . . . . 23. *T. exitiosa.*
++ In Dicotyledoneis herbaceis. Catenulae simplices v. ramosae. Conidia globosa v. subglobosa. . . . 24. *T. herbarum*
II. Species zoophilae v. in substratis fabrefactis viventes.
a) In *animalibus.* Conidia plerumque globosa.
1. Conidia globulosa. In carne animal. putresc. . 25. *T. epizoa*
2. Conidia globulosa v. subovata. In spongiis . 26. *T. spongicola*
b) In charta putrescente. Conidia plerumque ovoidea (μ. 8-9 ≈ 5-6). . . . . 27. *T. chartarum*
B. Conidia echinulata v. aspera (subg. *Trachytora* Sacc.)

I. Conidiophora longiuscula (μ. 30-33 long.). Conidia globosa (in charta uda) . . . . 28. *T. asperula*
II. Conidioph. breviuscula. Conidia globosa v. ovata.
a. Hyphae ramosae conglutinatae. Conidia globulosa μ. 8-7. . . . . 29. *T. conglutinata* β *ci-[tricola*
b. Hyphae liberae. Conidia plerumque obovata, maiuscula. . . . . 30. *T. Rhododendri*

Subg. I. *Eu-Torula* Sacc.

a. In *Sporophytis* vel in *Gymnospermis*.

1. **Torula Tuberculariae** Nees in Nova Acta Acad. Leop. Nat. Cur. IX 247 T. VI. f. 16 (1818); Sacc. Syll. IV. pag. 260; Lindau Hyphomyc. p. 577; = *Tetracolium Tuberculariae* Link Sp. Plant. 1. 125 (1824).

Icon. Nees *l. c.* T. VI, fig. 16.

Bibl. 143, 209.

Conidiorum catenulis nigris, subcylindricis, tetrasporis, Tuberculariae discum denigrantibus; articulis globosis, atris.

Hab. in *Tuberculariis* ad ramos *Mori*: Veneto.

Ar. distr. Germania, Italia.

Osserv. Berlese (*F. Moricol.* Padova 1889. Append. pag. 31) accenna di aver trovato una *Torula* sui rami di gelso presentante il carattere di avere le catenelle formate da 4-5 articoli e costituenti un vero simpodio. Egli suppone si possa trattare di questa specie.

2. **Torula lichenicola** Lindsay in Trans. of The Royal. Soc. Edinburg XXV, 515, 530 Tab. XXIII fig. 1-18 (1869). — Sacc. Syll. X. 574. — Lindau Hyphomyc. pag. 577.

Icon. Lindsay *l. c.* tab. XXIII fig. 1-18.

Caespitulis punctiformibus, atris, in thallo vel apotheciis lichenum superficialibus; conidiophoris fasciculatis deorsum tenuatis, subcontinuis, pallidis, sursum in conidia gradatim majora oblongo-cuboidea, saepe guttata utrinque obtusula, fuliginea, cyaneo-vel olivaceo-fusca 7-12 ≍ 4 μ. breviter catenulata abeuntibus; catenulis brevibus simplicibus, rarissime furcatis.

Hab. In lichenibus plerumque corticolis *Lecanoris*, *Lecideis*, *Physciis*, *Parmeliis*, *Opegraphis*, *Verrucariis* in tota Europa.

Ar. distr. Europa.

3. **Torula olivacea** Corda Icon. Fung. I. pag. 8 t. II, f. 126 (1837); Rivolta Paras. Veget. p. 440 fig. 129 *b*. — Sacc. Syll. IV pag. 252 — Lindau, Hyphom. pag. 579.

Icon. Corda *l. c.* t. II, f. 126; Rivolta *l. c.* fig. 129 *b*.

Bibl. 1012.

Caespitulis effusis olivaceis, tenuissimis; conidiophoris brevibus, repentibus, conidiis globoso-depressis minutis, olivaceis, semipellucidis, dein deciduis 5-7 μ. crassis.

Hab. in ligno putrido *Pini* in Italia.

Ar. distr. Boemia, Italia.

4. **Torula resinae** Lindau Hyphomyc. in Rab. Krypt. Fl. erst. Band. VIII Abth. pag. 578 (1906).

Bibl. XXVI.

Caespitulis crassis, irregularibus, valde effusis, subpulveraceis, brunneo-viridulis v. atris. Hyphis sterilibus levibus subsimplicibus parce et remote septatis, brunneis, diaphanis, 3,5-4,5 μ. crass., membrana crassiore praeditis; conidiophoris apicem versus septis transversalibus in cellulas subcuboideas divisis, dein subrotundatis singulatim v. in catenulas breves secedentibus; conidiis maturis rotundatis, laevibus, fuscis brunneo-viridulis, pluriguttulatis 4 μ. circ. diam.

Hab. in ligno vetusto *Abietis excelsae* pr. Chamounix (Savoja) [Jaap].

Ar. distr. Savoja.

5. **Torula Peckii** Sacc. et Syd. Syll. XIV. pag. 1070 = *Torula ramosa* Peck. 32 Rep. of the Stat. Bot. of. the St. Museum (1879), non Fuckel.

Bibl. 378.

Caespitulis effusis, tenuibus, nigris; conidiophoris septatis; conidiis in catenas terminales et laterales seriatis, globosis, coloratis μ. 7,5 diam., 1-2 inferioribus interdum ellipsoideis v. piriformibus.

Hab. In ligno *abietino*. Vallombrosa (Toscana [Cavara]).

Ar. distr. America bor., Italia centr.

b. In *Angiospermis Monocotyledoneis*.

6. **Torula funerea** Cesati in Klotzsch Herb. mycol. 2 ed. 79 (1885); Botan. Zeit. XIII pag. 599 (1855). — Sacc. Syll. IV, pag. 259. Lindau, Hyphom. pag. 582.

Exsicc. Cesati in Klotzsch *Herb. mycol.* 2 ed. 79.

Caespitulis velutinis, olivaceo-nigris, facile detergendis, conidiophoris adscendentibus (?), flexuosis; catenulis abbreviatis ex conidiis opacis (saepe quaternis) globosis sensim majoribus, constantibus.

Hab. In culmis *Juncorum* arescentibus; Vercelli (Piemonte).

Ar. distr. Ital. bor.

7. **Torula maculans** Cooke in Grevillea. -- Sacc. Syll. IV. pag. 260.

Bibl. 1060.

Caespitulis late effusis, atris; conidiophoris paucis, repentibus; conidiis in series breves concatenatis; articulis dissilientibus, subglobosis 4 μ. diam.

Hab. In fol. *Yuccae* (??) Roma.

Ar. distr. Inghilterra, Italia centr.

8. **Torula graminis** Desmaz. in Annal. Sc. Natur. 2 ser. II, 72 Tab. II. fig. 6 (1834). — Sacc. Syll. IV. pag. 258. — Lindau, Hyph. pag. 580.

Icon. Desmaz. *l. c.* tab. II, fig. 6.

Bibl. 326, 446, 653, 676, LXV.

Caespitulis perexiguis, subrotundis vel suboblongis, initio brunneis dein nigricantibus; catenulis conidiorum simplicibus erectis; conidiis globulosis aequalibus, nigricantibus 5 - 6 μ. diam.

Hab. In foliis Graminum (*Airae, Bambusae* etc.), in culmis *Oryzae* et *Caricum*. Italia settentr., Napoletano, Lazio.

Ar. distr. Germania, Belgio, Francia, Italia, Inghilterra, Danimarca, America boreale.

9. **Torula rhizophila** Corda Icon. Fung. I pag. 8 fig. 127 (1837); — Sacc. Syll. IV. pag. 259; Lindau, Hyphom. pag. 581.

Icon. Corda *l. c.* fig. 127.

Bibl. 864.

Caespitulis oblongis, minutis dein confluentibus et fere striaeformibus, nigerrimis; conidiophoris brunneis, simplicibus vel bifidis, brevibus. Conidiis globulosis, majusculis, aequalibus, brunneolis, semipellucidis 8 - 10 μ. diam.

Hab. in rhizomatibus *Graminearum* et *Cyperacearum*. Emilia (Passerini).

Ar. distr. Germania, Olanda, Belgio, Inghilterra, Italia.

10. **Torula protea** Sacc. Michelia II, pag. 292 (1881); Syll. IV p. 258; Lindau, Hyphomyc. pag. 581.

Exsicc. Saccardo, *Mycoth. Ven.* n. 1591.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 951.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, velutinis, maculiformibus, initio albidis, dein olivaceo-fuscis; hyphis sterilibus repentibus, vage ramosis, filiformibus, continuis, olivaceis, hinc inde conidiophora acicularia sursum attenuata, continua gerentibus; conidiis ovoideo-oblongis 4-4,5 × 2-2,5 μ. junioribus subhyalinis catenulatis, maturis olivaceo-fuscis secedentibus et saepissime in globulos atros ad conidiophororum apicem conglomeratis.

Hab. In superficie culmorum udorum *Arundinis Donacis*; Padova [Veneto].

Ar. distr. Italia bor.

c. In *Dicotyledoneis*.

11. **Torula cistina** Thümen in Bollett. Società Adr. di Sc. Natur. Trieste VI. 123 (1880); Sacc. Syll. IV. pag. 255; Lindau, Hyph. pag. 589.

Bibl. 215.

Caespitulis tenuibus, laxis sed longe lateque interrupte effusis, adnatis, nigris, opacis; conidiis longe catenulatis, compresso-globulosis. medio cum nucleo magno concolori, fuscis 6-7 μ. diam., in catenulas curvatas vel interdum subrectas, longas, simplices digestis.

Hab. in foliis vivis *Cisti monspeliensis*; Pola (Istria) [Bolle].

Ar. distr. Istria.

12. **Torula dimidiata** Penzig Mich. II. pag. 466 (1882); Sacc. Syll. IV. pag. 248; Penzig St. Bot. s. Agrumi p. 402 (1887); Lindau, Hyphomyc. pag. 574.

Icon. Sacc. *F. ital.* n. 1196; Penzig *Studi bot. s. Agrumi* t. XLII. fig. 2.

Bibl. 209, 930.

Caespitulis effusis, irregularibus, brunneo-atris, velutinis; conidiophoris repentibus, conidiorum catenulis similibus; catenulis plus minusve longis, rectis vel arcuatis, saepius ramosis, articulis isodiametricis vel longitudine latioribus, antice posticeque compressis, saepissime septo tenuiore dimidiatis, interdum longitudinaliter septatis, fuligineis 4-5 μ. diam.

Hab. in cortice ramulorum *Citri Limonum* Padova (Veneto) Roma (Lazio) in Horto Botan. [Penzig].

Ar. distr. Italia bor. centr. ed Olanda.

Osserv. Specie prossima a *Tor. reptans* Corda. Pei caratteri delle catenelle si avvicinerebbe al g. *Hormiscium.*

13. **Torula tenera** Link in Mag. Ges. Nat. Freunde. Berlin VII. 40 (1816); Sacc. Syll. IV. pag. 256; Lindau, Hyphomyc. pag. 570.

Bibl. 996.

Mycelio tenui, catenulis fragilibus nigris; conidiis globosis inaequalibus, brunneis.

Hab. in ramis dejectis, truncis, Lazio (It. centr.) (Rabenhorst).

Ar. distr. Germania, Italia, Belgio, Olanda.

Osserv. Specie assai vicina a *T. herbarum* Link, da cui si differisce per il micelio sottile ed il colore meno scuro.

14. **Torula fuliginosa** (Wallr.) Sacc. Syll. IV. pag. 248 (1886); Lindau Hyphomyc. pag. 574; = *Oospora fuliginosa* Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 134 (1833).

Bibl. 245.

Caespitulis crassis, pulverulentis, effusis; conidiis concatenatis, tenerrimis, fuligineo-olivaceis, dein in articulos globosos exiguos secedentibus.

Hab. In truncis putr. *Aceris Pseudoplatani* pr. Riva Valdobbia (Piemonte [Carestia]); et ad ramos *Fraxini excelsioris*, Trentino (Bresadola).

Ar. distr. Turingia, Austria, Italia bor.

14.[bis] **Torula viticola** Allesch. in Verzeichn. in Südbayern beob. Pilze III. 106 (1892); Sacc. Syll. XI pag. 610; Lindau, Hyphomyc. pag. 589.

Caespitulis nigris, decolorantibus, oblongis, compactiusculis, superficialibus; conidiophoris brevissimis, catenulis conidiorum plus minusve elongatis, flexuosis e conidiis subglobosis 5-6 μ. diam. diu adhaerentibus, dein per series 21-30 μ. long. secedentibus, deinde liberis, fuscis, levibus.

Hab. in sarmentis putrescentibus *Vitis viniferae* pr. Avellino (Napolet.: T. Ferraris).

Ar. distr. Germania, Italia bor.

Osserv. La diagnosi di Allescher è stato da me ampliata coll'osservazione del materiale da me raccolto ad Avellino.

15. **Torula Broussonetiae** Thüm. et Bolle in Bollett. Soc. Adriat. di Sc. Natur. Trieste IX. pag. 67 (1885); Sacc. Syll. X. pag. 572; Lindau, Hyphomyc. pag. 586.

Bibl. 216.

Caespitulis expansis effusisque, tenuibus, laxis, sordide griseo-atris; catenulis brevibus, plerumque subrectis, sed interdum etiam sinuosis; conidiis applanato-globulosis, unicellularibus, pallide fuscis μ. 3-4 diam., subdiaphanis.

Hab. in ramulis emortuis *Broussonetiae papyriferae* in agro Goritiae (Istria).

Ar. distr. Istria.

16. **Torula abbreviata** Corda Icon. Fung. I. pag. 8 fig. 130 (1837); Sacc. Syll. IV. 256; Rivolta, Paras. veget. 2 ed. pag. 440; Lindau, Hyphom. pag. 575.

Icon. Corda *l. c.* fig. 130, Rivolta *l. c.* fig. 129 *c.*

Bibl. 1071.

Caespitulis nigris, confluentibus; catenulis abbreviatis 3-4 sporis; conidiis minutis, globosis, griseo-fuscis, semipellucidis.

Hab. in ligno *Fici Caricae* pr. Sassari (Sardegna [Berlese]).

Ar. distr. Boemia, Belgio, Italia insul., Germania, Inghilterra, America bor.

17. **Torula reptans** Corda Icon. Fung. I. pag. 8 fig. 137 (1837); Sacc. Syll. IV. pag, 252; Lindau, Hyphomyc. pag. 584.

Icon. Corda *l. c.* fig. 137.

Bibl. 996, XXXI.

Macula violacea, effusa; caespitulis confluentibus, irregularibus, atris; conidiophoris adscendentibus, fragilibus, pedicello longo repente, celluloso vel continuo, luteo-albo, irregulari et ad basin attenuato suffultis; conidiis rotundato-quadrangularibus, pellucidis, amoene fuscis.

Hab. In ligno putrido *Populi* (?) Italia (Rabenhorst) et in fructibus putrescentibus *Pruni domesticae* [Sardegna].

Ar. distr. Boemia, Italia.

18. **Torula fasciculata** Penzig in Michelia II. 446 (1882); Studi bot. sugli Agrumi pag. 403 (1887); Sacc. Syll. IV. pag. 255; Lindau, Hyph. pag. 588.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 1197; Penzig, *F. Agrum.* t. 1197; *Studi bot. sugli Agrumi* Tab. XLII. fig. 3.

Bibl. 209, 930.

Caespitulis sparsis, solitariis vel confluentibus, brunneis; conidiophoris fasciculatis, adscendentibus erectisve, simplicibus, uniformibus, articulatis; articulis secedentibus (conidiis) isodiametricis, fere cubicis, rarius (in catenularum extremitate) rotundatis 4,5 - 5,5 μ. diam. brunneo-fuligineis.

Hab. in foliis languidis ramulisque *Citri aurantii.* Padova [Veneto] (Penzig).

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Specie forse che potrebbe comprendersi nel G. *Hormiscium* essendo gli articoli delle ife quasi omogenei e non staccandosi gli uni dagli altri.

19. **Torula encausta** Rabenhorst Flora 1850 pag. 632; Sacc. Syll. IV. pag. 251.

Bibl. 995, 996.

Caespitulis subpollicaribus, brunneo-atris, vix pulverulentis, lignum usque 2-4 mm. penetrantibus et zona pallide brunnea cinctis; catenulis sub 10-sporis, emergentibus; conidiis late ovoideis, acutis, brunneis, dilutius guttatis.

Hab. In ramis decorticatis *fagineis* in monte Gargano (Italia austr.) [Rabenhorst].

Ar. distr. Italia mer.

20. **Torula ulmicola** Rabenhorst Deutschl. Krypt. Fl. 1 ed. I, 35 (1844); Sacc. Syll. IV. pag. 251; Lindau, Hyphomyc. pag. 585.

Bibl. 996.

Caespitulis inaequalibus, effusis, nitidulis; conidiis oblongis, utrinque rotundatis, sordide brunneis, semipellucidis, in catenulas longas,. ramosas digestis.

Hab. In ramis junioribus et vetustis *Ulmi campestris* et *U. suberosae* quos obducit, Napoletano (Rabenhorst).

Ar. distr. Germania, Italia, Inghilterra.

21. **Torula antennata** Pers. Myc. Eur. I. pag. 21 (1822); Saccardo Michel. II. pag. 292; Syll. IV. pag. 249; Lindau, Hyphomyc. pag. 571. = *Dematium antenniforme* Hoffm. Deutschl. Krypt. Fl. t. 13 fig. 4; *Monilia antennata* Pers. Syn. Meth. Fung. I. 691 (1808); *Hormiscium antennatum* Bonord. Handb. pag. 34 fig. 83 (1851).

Icon. Hoffm. *l. c.* t. XIII fig. 4; Bonord. *l. c.* fig. 83: Saccardo *F. ital.* t. 946.

Bibl. 209, 430, 486, 518, 1452.

Caespitulis effusis, pannosis, atro-violaceis vel atro-brunneis; conidiophoris filiformibus, brevibus; conidiis in catenulas longiusculas, quandoque furcatas satis persistenter connexis, oblongis, inaequalibus, quandoque ad medium leniter constrictis, nunquam septatis, fuligineis 1-3 hyalino-guttulatis 8-15 ≈ 3-4 μ.

Hab. in ligno caeso *Fraxini orni, Salicis, Oleae, Vitis, Coryli*, etc. [Veneto, Lombardia, Piemonte, Toscana].

Ar. distr. Germania, Austria, Italia, Belgio, Francia, Bosnia.

22. **Torula monilioides** Corda in Sturm Deutschl. Fl. Pilze II, 83 t. 38 (1829); Saccardo Michelia I. pag. 538; Syll. IV. pag. 254; Lindau, Hyphomyc. pag. 571.

Icon. Corda *l. c.* tab. 38; Saccardo *F. ital.* t. 948; *Icon. nostr.* fig. 56: 1-3.

Bibl. 529.

Caespitulis effusis nigris v. brunneo-atris, pulverulentis; conidiis in catenulas erectas digestis, ovoideis, utrinque subtruncatis 6-8 ≈ 2,5-4 μ. fuligineis.

Hab. in foliis putrescentibus *Zeae maydis*. Selva (Veneto).

Ar. distr. Germania, Italia, Belgio, Svizzera, Francia, Danimarca, Inghilterra.

β. **globosa** Ferraris in Malpighia XVI pag. 40 (extr.) (1902); Lindau, Hyphomyc. pag. 572.

Bibl. 570.

Caespitulis irregularibus, atris, pulverulentis; conidiophoris brevissimis; conidiis catenulatis, globosis, intense brunneis, seriatim secedentibus, 4-6 μ. diam.

Hab. in lignis putridis. Crescentino (Piemonte).

Ar. distr. Italia bor.

23. **Torula exitiosa** Seyn. Le paras. de la maladie du Chataignier (Congr. de Montpell. séance 3 Sept. 1879); Sacc Michelia II. pag. 554; Syll. IV. pag. 250, Gibelli Nuovi studi sulla malattia del Castagno: Bologna 1883.

Icon. Gibelli *op. cit.* tav. I. fig. 2.

Bibl. 620.

Caespitulis effusis, fuligineis, inter laminas corticis radicularum v. in earundem ligni superficie instratis; catenulis conidiorum breviusculis, cylindricis 3-6 articulatis, simplicibus ramulosisque; articulis seu conidiis ovoideo-oblongis, utrinque subtruncatis 6-7 ≈ 4-5 μ. apicalibus (seu junioribus) pallidioribus.

Hab. in radicibus tenuioribus languentibus *Castaneae vescae* in Apennino (Pf. Gibelli).

Ar. distr. Francia, Italia.

24. **Torula herbarum** Link in Magaz. Ges. Naturf. Freunde, Berlin III pag. 21 (1809); Corda in Sturm D. Cr. Fl. t. 48 (1829); Sacc. Syll. IV. 256; Rivolta Paras. Veg. 2 ed. pag. 438; Lindau, Hyphomyc. pag. 575; = *Torula monilis* Pers. Observ. I. 25 (1796); *Monilia herbarum* Pers. Syn. pag. 693 (1801).

Exsicc. Saccardo *Mycoth. ven.* n. 272.

Icon. Corda *l. c.* t. 48; Saccardo *F. ital.* t. 950; Rivolta *loc. cit.* fig. 123.

Bibl. 209, 215, 378, 429, 430, 446, 528, 529, 653, 1071, 1133, XLVI.

Caespitulis effusis, olivaceo-ochraceis, dein nigricantibus, subvelutinis; hyphis sterilibus repentibus septatis, fuligineis; conidiophoris erectis brevibus mox in conidia globulosa olivaceo-nigricantia, longiuscule simpliciter v. ramoso-catenulata 5-7 μ. diam. abeuntibus.

Hab. in caulibus putrescentibus herbarum (*Dahliae*, *Phytolaccae*, *Hesperidis*, *Brassicae* etc., in foliis *Agaves*, in capsulis *Bartsiae alpinae*); [Veneto, Lombardia, Piemonte, Emilia, Toscana, Lazio, Sardegna].

Ar. distr. Europa, Asia, Africa sett., America bor. e centr.

β. **affinis** Saccardo in Malpighia XI, pag. 320 (1897); Lindau, Hyph. pag. 576.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 796.

Bibl. 245.

Conidiis non globulosis sed 4 ≈ 3 μ., magis latis quam longis, plerumque binato-secedentibus.

Hab. in calamis et foliis putridis *Scirpi silvatici*, Riva Valdobbia (Piemonte) [Carestia].

25. **Torula epizoa** Corda in Sturm Deutsch. Fl. Pilze II, 97 tab. 45 (1829); Sacc. Syll. IV. pag. 261; Lindau, Hyphomyc. pag. 590.

Icon. Corda in Sturm *l. c.* tav. 45.

Bibl. 1133.

Caespitulis subrotundis, minutis, convexulis, sparsis vel confluentibus, brunneolis; conidiophoris simplicibus; conidiis globulosis, catenulatis uno hinc inde propinquis crassiore.

Hab. in *carne suina* sale confecta: Toscana (Tassi).

Ar. distr. Boemia, Belgio, Italia centr.

26. **Torula spongicola** Duf. in Revue myc. V. 266 (1883); Sacc. Syll. IV. 261; Lindau, Hyphomyc. pag. 590.

Bibl. 710, 1030, 1031.

Caespitulis effusis, atris; conidiis globosis vel subovoideis 4 - 7 μ. diam., initio subhyalinis, dein episporio incrassato brunneo-nigricante, nucleatis vel guttulatis.

Hab. in *spongiis* in usum lavacri diu adhibitis, Veneto (Saccardo), Firenze (Martelli).

Ar. distr. Francia, Italia bor. centr.

27. **Torula chartarum** (Ehrnb.) Corda Icon. Fung. IV. pag. 24 fig. 78 (1840); Sacc. Syll. IV. pag. 261; Lindau, Hyphomyc. pag. 591; = *Stilbospora chartarum* Ehremb. Sylv. Myc. Ber. pag. 10, 21 (1818); *Sporotrichum chartarum* Pers. Myc. Eur. I. 83 (1822); *Oidium chartarum* Link. Spec. Plant. I, 124 (1824).

Icon. Corda *l. c.* fig. 78.

Bibl. 995, 996.

Caespitulis effusis, indeterminatis, atris; hyphis sterilibus ramosis, repentibus, septatis, hyalinis; conidiophoris hyalinis brevibus toruloideo-contractis; catenulis longis, ramulosis, flexuosis v. erectis; conidiis ovoideis, levibus, fuscis 8 - 9 ≈ 5 - 6 μ,, vel globosis et tunc 5 - 6 μ. diam.

Hab. in charta uda v. putrescente: Italia merid. (Rabenhorst).

Ar. distr. Germania, Boemia, Olanda. Belgio, Italia, Francia, Inghilterra.

Subg. II. *Trachytora* Sacc.

28. **Torula asperula** Saccardo Fungi Ital. tab. 949 (1881); Michelia II, pag. 560 (1882); Syll. IV. pag. 262; Lindau, Hyphomyc. pag. 594.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 949; Costantin, *Muc. simpl.* fig. 176.

Bibl. 209, IV, LXV.

Caespitulis effusis, fuligineis, velutinis; conidiophoris cylindricis, simplicibus furcatisve 30-33 ≈ 4 μ., adscendentibus; conidiis globosis, catenulatis 6-7 μ. diam., asperulis, fuligineis.

Hab. in charta uda putri et in caule putrescente *Solani Lycopersici* Mantova (Magnaguti).

Ar. distr. Ital. boreale, Inghilterra.

29. **Torula conglutinata** Corda Icon. Fung. I. pag. 8 tab. II. fig. 129 (1837); Sacc. Syll. IV pag. 262; Lindau, Hyphomyc. pag. 593.

Caespitulis effusis, tenuibus, amœne fuscis; conidiophoris repentibus, ramosis, conglutinatis; conidiis globosis, punctato-asperis, junioribus luteis, dein fuscis, pellucidis, nucleo obscuriore 8,5 μ. diametro.

Hab. in caulibus lignisque variis putrescentibus; Germania, Francia.

β. **citricola** Sacc. Annal. Mycol. 1907 pag. 179; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 782.

Bibl. L.

a typo differt conidiis globulosis, fusco-vinosis, 8 ≈ 7 μ., asperulis.

Hab. in foliis putrescentibus *Citri Limonum* pr. Treviso (Veneto [P. A. Saccardo]).

Ar. distr. tipo: Germania, Francia, var. β. Italia, Austria.

30. **Torula Rhododendri** Kunze in Sturm. Deutschl. Fl. Pilze II. 95 tab. 44 (1829); Sacc. Syll. IV. pag. 254; Lindau, Hyphomyc. pag. 593.

Exsicc. Spegazzini *Decad. Mycol. ital.* N. 114; D. Saccardo, *Mycoth. ital.* N. 1182; *Erbario Critt. Ital.* II. 1081.

Icon. Kunze *l. c.* tab. 44.

Bibl. 209, 263, 265, 357, 1185, VII, VIII, XXVI, LXV, CI.

Caespitulis minutis, saepe confluentibus et maculas atras efficientibus; hyphis sterilibus brunneis ramosis et septatis, ramulis variis in conidiorum catenulis desinentibus; conidiis brunneis, globosis vel oblongo-globosis 5-7 μ. diam., subdiaphanis, laevibus vel postremo (sec. clar. Lindau) asperulis 7,5-15,5 ≈ 6-12 μ.

Hab. ad ramulos et folia viva *Rhododendri ferruginei.* Cadore (Veneto) Tirolo australe, S. Gottardo, Sondrio (Lombardia) ed a Gressoney (Piemonte: Briosi) nec non *Arctostaphylos uva-ursi* (Sempione: Jaap).

Ar. distr. Belgio, Olanda, Svizzera, Italia bor. (reg. alpina).

Osserv. È la forma conidica di *Apiosporium Rhododendri* (Kunze) Fuck.

Gen. LVIII. *Hormiscium* Kunze (1817).

in Myk. Hefte I, pag. 12; Sacc. Syll. IV. pag. 263; Lindau, Hyph. pag. 596.

[etymol. *hormos*, monile].

Syn. *Taeniola* Bonord. (1851).

Hyphae steriles nullae vel a fertilibus parum v. non distinctae. Conidiophora brevissima, vel obsolete v. a conidiis vix distincta. Conidia ex articulis hypharum efformata, catenulata, aegre secedentia, globoso-cuboidea vel cuboidea, fusca.

Fig. 57. — *Hormiscium pinophilum*: 1 habitus fungi; 2 conidia catenulata.

Osserv. Genere intermediario fra *Torula* e *Gyroceras* di cui alcune specie non ànno una posizione sistematica sicura. Così alcune specie del g. *Torula* per avere le catenelle dei conidi che non si disarticolano potrebbero riferirsi a questo genere che si distingue poi dal g. *Gyroceras* per avere le catenelle più o meno diritte e mai curvate superiormente. Non è facile certamente stabilire se le spore siano a considerarsi come veri conidi oppure semplici articoli delle ife (gemme). — Molte specie sarebbero stati miceliali di Ascomiceti Perisporiacei.

Conspectus synopticus specierum.

A. Conidiophora breviuscula, simplicia v. ramosa
- I. Conidia subcuboidea, isodiametrica.
  - a. Conidia majuscula 18-20 μ. diam. [in ramis foliisque *Coniferarum*] . . . 1. *H. pinophilum*
  - b. Conidia mediocria.
    - 1. Caespituli erumpentes. Catenulae inaequales (in ligno salicino et populino) . . . 2. *H. stilbosporum*
    - 2. Caespit. superficiales. Catenulae articulis subaequalibus.
      - α. In ramulis foliisque *Oleae* . . . 3. *H. oleae*
      - β. In foliis *Erythraeae* . . . 4. *H. centaurii*
- II. Conidia cuboideo-ovata [7,5-11 ≈ 3,5-6 μ.]. Conidiophora erumpentia . . . 5. *H. antiquum*

B. Conidiophora longissima, rigida, flexuosa. Conidia quadrangularia (μ. 9,4 diam.) . . . . 6. *H. vermiculare*

---

1. **Hormiscium pinophilum** (Nees) Lindau, Hyphom. pag. 597; — *Antennaria pinophila* Nees Syst. pag. 297 fig. 298 (1817); Corda in Sturm D. Fl. Pilze II. 23 Tab. 10; = *Torula fuliginosa* a. *pinophila* Pers. M. E. I. 22 (1822); *Torula pinophila* Chev. Fl. env. Paris; I. 34 (1826); *Antennaria elates* Spreng. Syst. IV-I pag. 558 (1827). *Rhacodium pityophilum* Wallr. Fl. Krypt. Germ. II-170 (1833); *Taeniola pinophila* Bonord. Handb. allg. Mykol. pag. 36 (1851); *Hormiscium pityophilum* Sacc. IV., pag. 265 (1886).

Icon. Nees *l. c.* pag. 298; Corda in Sturm *l. c.* tab. 10: *Icones* V. tab. 2 fig. 14; Chevall. *Fl. Paris* tab. 3 fig. 5; Roumeg. *Crypt. ill.* fig. 534; Lindau in *Engler Pflanzenf.* 1, 1, p. 458 fig. 236 G-4. *Icon. nostr.* fig. 57: 1-2.

Bibl. 995, 996, 1133.

Caespitulis effusis, crassis, superficialibus, polymorphis, aterrimis; catenis conidiorum vage ramosis; ramis apice attenuatis, subinde leniter curvis; conidiis cuboideis v. globoso-cuboideis cohaerentibus, fuligineis 18 - 20 μ. diam.

Hab. in ramulis foliisque *Abietum, Pinorum, Taxi*. Napoletano; Toscana, Piemonte (Ferraris) e certamente in altre parti d'Italia.

Ar. distr. Europa media.

Osserv. Rappresenta lo stato conidico di un *Capnodium* di cui non sono ben noti gli organi di riproduzione ascofori.

2. **Hormiscium stilbosporum** (Corda) Sacc. Syll. IV. pag. 264 (1886) Lindau, Hyph. pag. 601; = *Torula stilbospora* Corda in Sturm Deutschl. Fl. Pilze II pag. 19 t. 46 (1829); *Taeniola stilbospora* Bonord. Handb. allgem. Mykol. pag. 36 (1851).

Icon. Corda in Sturm *l. c.* t. 46; *Icones* V tab. 2 fig. 13.

Bibl. 246.

Caespitulis erumpentibus, pulverulentis, elongatis, confluentibus, nigerrimis; catenis inaequalibus ramosis v. simplicibus, flexuosis; conidiis subquadratis subaequalibus, connatis, brunneis 7 - 8 μ. diam.

Hab. in cortice *Populi tremulae*. Riva Valdobbia (Piemonte [Carestia]).

Ar. distr. Germania, Ungheria, Svizzera, Italia, Belgio, Olanda, Inghilterra.

3. **Hormiscium Oleae** (Cast.) Sacc. Syll. IV pag. 265; Lindau Hyphom. pag. 603. = *Cladosporium Fumago* Mont. pp. in Ann. Sc. Nat. II, ser. t. VI. pag. 32 (1836). *Torula Oleae* Cast. (1845) Catal. Pl. Mass. in Thümen Pilze d. Oelbaumes pag. 28: *Antennaria elaeophila* Mont. pp. Syll. Cryptog. pag. 290 (1856) *Fumago Oleae* Tul. Sel. Fung. Carp. II, 284 (1863); Cattaneo in Arch. trienn. Lab. Critt. Pavia I (1874).

Exsicc. Br. e Cav. *F. parass.* n. 117 pp.

Icon. Cattaneo *op. cit.;* Br. e Cav. *l. c.* fig. 1-3.

Bibl. 215, 263, 264, 322, 323, 587.

Caespitulis nigris, tenuissimis; conidiis subaequalibus, cuboideo sphaeroideis, fuligineis, in catenulas simplices v. ramulosas moniliformes digestis.

Hab. in ramis foliisque adhuc vivis *Oleae sativae* [Litorale adriatico, Toscana, Napoletano etc].

Ar. distr. Austria, Italia, Francia.

Osserv. Secondo Montagne (l. c.) si osserverebbero tra le ife dei corpuscoli ovoidei di 28-56 μ. diam. formati di diverse cellule, foschi, forse periteci o picnidi in formazione. Questo carattere distinguerebbe l'*Antennaria elaeophila* Montg. o *Capnodium elaeophilum* Prillieux che del resto per gli altri caratteri si possono riferire a questa specie; secondo Tulasne non sarebbe che una forma della *Fumago salicina.*

4. **Hormiscium Centaurii** (Fuck.) Sacc. Syll IV pag. 265 (1886); Lindau Hyphomyc. pag. 604; = *Torula Centaurii* Fuck. Symb. mycol. pag. 87 T. I. fig. 1 (1869).

Icon. Fuck. *l. c.* T. I. fig. 1.

Bibl. 209.

Caespitulis valde effusis, atris; catenulis fasciculatis, demum confluentibus, atro-olivaceis; articulis globoso-cuboideis, plerumque senis octonisve, non secedentibus 4-5 μ. diam.

Hab. In foliis *Erythraeae Centaurii*, in silva Montello [Veneto, Saccardo].

Ar. distr. Renogovia, Danimarca, Ital. bor.

5. **Hormiscium antiquum** (Corda) Sacc. Syll. IV pag. 264 (1886). Lindau Hyphomyc. pag. 599; = *Torula antiqua* Corda Icon. Fung. II. 9 fig. 40 (1838): *Taeniola antiqua* Bon. Handb. allg. mykol. pag. 36 (1851).

Icon. Corda *l. c.* tab. IX fig. 40; Lindau in *Engler Pflanzenf.* I, 1 pag. 458 fig. 236 F., Krypt. Fl. Hyphom. pag. 599.

Bibl. 995, 996.

Caespitulis effusis, indeterminatis, aterrimis, pulverulentis, tenuissimis; conidiophoris erumpentibus et lignum penetrantibus, repentibus, adscendentibus, saepius ramosis, infra saepe continuis vel vesiculosis supra conidiferis; conidiis cuboideis oblongis ovatisque inæqualibus, fuscis, 7,5 - 11 ≈ 3,5 - 6 μ.

Hab. in ligno putrido *Salicino* et *Pineo* Italia merid. (Rabenh.) e Selva (Veneto, Sacc. in hb).

Ar. distr. Germania, Austria, Ungheria, Italia, Belgio, Siberia.

6. **Hormiscium vermiculare** (Corda) Sacc. Syll. IV pag. 264, Lindau Hyphomyc. pag. 602. = *Torula vermicularis* Corda Icon. Fung. I. tab. II, fig. 138 (1837).

Icon. Corda *l. c.* fig. 138 (1838).

Exsicc. Klotzsch *Herb. viv. mycol.* n. 1893.

Caespitulis late effusis, atris; conidiophoris erectis, dein declinatis, longissimis, rigidis, flexuosis; conidiis quadrangularibus fuscis, diaphanis, intus guttulatis 9,4 μ. diam.

Hab. ad ramulos putrescentes p. Vercelli: Piem. (Cesati).

Ar. distr. Boemia, Ungheria, Italia bor.

Gen. LIX. *Gyróceras* Corda (1837)

Icon Fung I. pag. 9; Sacc. Michelia II. pag. 22; Syll. IV. p. 266; Lindau Hyph. p. 605.

[etymol. gyros *gyrus* et ceras *cornu*].

Fig. 58. — *Gyroceras Celtidis.* 1. habitus fungi ad fol. *Celtidis australis*; 2. conidiophora et conidia catenulata.

Hyphae steriles repentes, ramosae, septatae. Conidiophora brevissima v. nulla v. a conidiis parum distincta. Conidia in catenulas cylindraceas sursum incurvatas v. circinatas digesta, cuboidea, diu cohaerentia, fuliginea.

Osserv. Genere affine al precedente da cui si distinguerebbe essenzialmente per le catenelle semplici ed incurvate all'estremità. Anche qui è però difficile stabilire se gli articoli delle cate-

nelle non siano che semplici rigonfiamenti degli articoli delle ife o dei veri conidî. Vi è però sensibile differenza di grandezza, di forma, talora anche di colore fra le ife sterili e le fruttifere, fatto che nel genere precedente non è sempre evidente e che serve pure a caratterizzare il genere.

1. **Gyroceras Celtidis** (Bivona) Mont. et Ces. Syll. Plant. Crypt. pag. 308 (1856); Sacc. Syll. IV pag. 267; Lindau, Hyphom. pag. 605. = *Monilia celtidis* Bivona Bernh. Stirp. rar. in Sicilia sponte proven. III, 18 (1813). *Gyrocerus versicolor* Ces. in litt sec. Montagne Syll. Cryptog. pag. 308 (1858).

Exsicc. Rabenh. *F. Europ.* ser. II n. 788, Rab. in Klotzsch *H. viv. mycol.* n. 275; Thümen *Mycoth. Univ.* n. 294; *Herb. mycol. oeconom.* n. 493; D. Saccardo. *Mycoth. Ital.* n. 1183, 1581; P. A. Sacc. *Mycoth. venet.* n. 276.

Icon. Bivona *l. c.* Tab. III fig. 6; Comes *Crittog.* tab. XIII fig. 121; Saccardo *F. Ital.* t. 795; *Icon. nostr.* fig. 58: 1-2. Lindau in Engler *Pflanzenfam.* I, 1. pag. 459 fig. 237 A; *Hyphomyc.* p. 605.

Bibl. 207, 209, 214, 397, 398, 791; XXXVII, LXI, LXV, LXVII.

Caespitulis hypophyllis confluentibus, olivaceo-fuscis: hyphis sterilibus tenuissimis, pallescentibus: conidiophoris erectis brevibus catenulas erectas fragilissimas moniliformes sustinentibus. Catenulis adultis apice spiraliter involutis 130 - 150 ≈ 5 - 8 μ. articulis (conidiis?) subglobosis 5 - 8 μ. diam.

Hab. In pagina inferiore foliorum *Celtidis australis* adhuc viventium (Veneto, Litor. Adriat., Lombardia, Canton Ticino, Piemonte, Lazio [T. Ferraris], Sicilia).

Ar. distr. Austria, Svizzera, Italia, Portogallo, Giappone.

2. **Gyroceras Plantaginis** (Cda) Sacc. Michelia I. p. 266 (1878); Syll. IV. p. 267; Lindau, Hyphomyc. pag. 607. = *Torula Plantaginis* Corda Icon. III. pag. 5 tab. I fig. 14 (1839).

Exsicc. Rabenh. in Klotzsch *Herb. viv. mycol.* ed nov. n. 270; Saccardo *Mycoth. Ven.* n. 1058.

Icon. Corda *l. c.* tab. I, fig. 14; Massee *Brit. Fl.* III p. 313 fig. 11. Saccardo *F. ital.* t. 794.

Bibl. 209, 397, 398, 739, 864.

Caespitulis hypophyllis, effusis, indeterminatis, tomentosis, atris; hyphis sterilibus repentibus, ramosis, catenulis conidiorum erectis, fuscis, fasciculatim junctis, incurvis, simplicibus, rarius furcatis; conidiis subquadratis 9 - 13 μ. diam., vel 10 ≈ 5 levibus, fuscis, 1-guttulatis.

Hab. in foliis languidis *Plantaginis mediae* (Veneto, Lombardia, Piemonte, Emilia).

Ar. distr. Germania, Italia bor., Svizzera, Belgio, Inghilterra.

Gen. LX. *Heterobótrys* Sacc. (1880)

Michelia II pag. 21; Syll. IV pag. 267; Lindau. Hyphom. pag. 607. [etym: *heteros* diversus et *botrys* racemus].

Hyphae steriles repentes, septatae, ramosae, pallide olivaceae. Conidia dimorpha catenulata v. simul glomerata in eodem mycelio; majora catenulata subhyalina, globulosa; minora sphaeroidea, glomerulata, fuliginea.

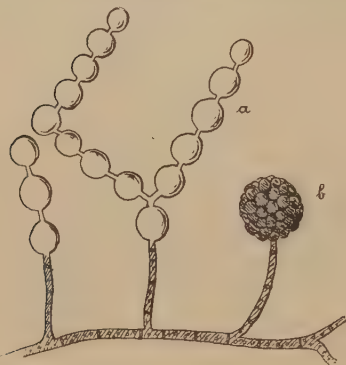



Fig. 59. — *Heterobotrys paradoxa*: Conidiophora et conidia biformia: *a.* catenulata subhyalina; *b.* glomerulata subfusca.

Osserv. Secondo Lindau (op. cit.) le piccole spore glomerulate rappresenterebbero i veri conidî, mentre le grosse spore catenellate sarebbero delle clamidospore. Queste si presentano in catenelle spesso ramose e non direttamente inserite l'una sull'altra, ma fornite di una specie di istmo che riunisce le spore fra di loro. Secondo Saccardo (*l. c.*) questo genere potrebbe comprendere forme conidiche che si attaccano al ciclo di sviluppo dei G. *Capnodium* e *Limacinia*.

1. **Heterobotrys paradoxa** Saccardo Mich. II pag. 124 e 403 (1880). Syll. IV. pag. 267; Lindau, Hyphomyc. pag. 608.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 807 Costantin *Mucéd simpl.* fig. 177; Lindau in Engl. *Pflanzenf.* 1. 1 pag. 459 fig. 237 B, *Hyphom.* pag. 608; *Icon nostr.* fig. 59.

Bibl. 209, 1152.

Caespitulis gregariis, nigris, epiphyllis, hyphis sterilibus vagis, repentibus, septatis, dilute fuligineis, guttulatis 8 - 12 μ. crassis: conidiis modo catenulatis per sterigmata brevissima connexis, sphaericis vel sphaerico deltoideis 12 μ. diam., subhyalinis, modo eximie glomerulatis, multo minoribus nempe 6 μ. diam., subfuscis.

Hab. in pagina superiore *Evonymi japonici* et *Citrorum*. Veneto, Toscana.

Ar. distr. Italia bor.. centr., Francia.

Gen. LXI. ***Thielaviópsis*** Went. (1893)

Die Ananasziekte p. 4. t. 3. Sacc. Syll. XI. pag. 612.
[etymol. a *Thielavia* cui analogon genus].

Hyphae steriles repentes, subhyalinae; conidiophora simplicia, septata. Conidia dimorpha: majora catenulata, ovata, fusca, minora cylindracea, hyalina ex interiore hypharum catenulatim generata et ex apice exsilentia.

Osserv. Rappresenta una forma conidica del G. *Thielavia* appartenente ai Perisporiei. Sono note due specie del genere, di cui una non italiana: credo opportuno di aggiungervi un'altra specie cioè la forma conidica della *Thielavia basicola*Zopf. denominandola *Thielaviopsis basicola*.

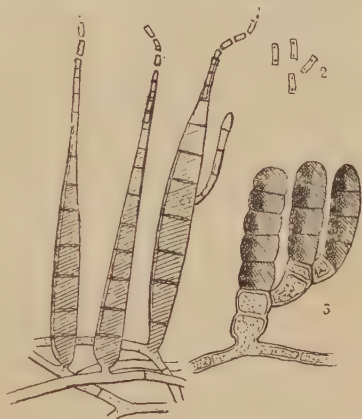



Fig. 60. — *Thielaviopsis Podocarpi*: 1. Conidiophora microconidica; 2. microconidia; 3. conidioph. macroconidica.

1. **Thielaviopsis basicola** (Berk.) Ferraris = *Thielavia basicola* Zopf. (f.ª conid.) in Sitzung. d. bot. Ver. d. Prov. Brandenb. 1876 pag. 105; = *Torula basicola* Berkel. Ann. and magaz. of Nat. Hist. Ser. II vol. V. N. 30 = *Helminthosporium fragile* Sorokin (Hedwigia 1876 pag. 113).

Bibl. 1415, CVIII.

Hyphis sterilibus subhyalinis, repentibus, septatis, ramosis: conidiophoris simplicibus, septatis; conidiis difformibus; macroconidiis catenulatis ,catenulis 14 - 16 μ. long. brunneis e cellulis hyalinis, basilaribus oriundis, subquadrangularibus, extremis apice rotundatis, maturitate secedentibus et matricem atro-inquinantibus; microconidiis in interiore hypharum 60 - 170 ≈ 5 - 10 μ. evolutis, cylindraceis, catenulatis, subhyalinis; apice utrinque truncatis 6 ≈ 4 μ. ex orificio apicali hypharum exsilientibus.

Hab. in radicibus variis *Pisi*, *Senecionis*, *Nicotianae Tabaci* quae maxime vexat in Italia; et in rad. *Gossypii* p. Ferrara (Massalongo).

Ar. dis. Germania, Italia, Inghilterra ecc.

Osserv. È la forma conidica della *Thielavia basicola* Zopf. *l. c.* Sacc. Syll. I pag. 39; Winter Gymnoascen und Pyrenom. in Rabh. Krypt. Fl. Pilze II Abth. pag. 53.

2. **Thielaviopsis Podocarpi** Petri in Nuovo giorn. Botan. Ital. 1903, vol. X. n. 4; Sacc. Syll. XVIII pag. 567.

Icon. Petri *op. cit.*; *Icon. nostr.* fig. 60: 1 - 3.

Bibl. 942.

Hyphis sterilibus repentibus, subhyalinis, septatis, ramosis; conidiophoris erectis, brevibus, furcatis, septatis; macroconidiis catenulatis, globosis, cuboideis, fuscis 8,5 ≈ 5,2; microconidiis cylindraceis, hyalinis, utrinque truncatis, biguttulatis, 8,5 - 9 ≈ 2 - 2,5 ex hyphis fusoideis, septatis, simplicibus vel furcatis, olivaceis, supra pallidioribus 160 - 180 ≈ 4 - 5 μ. generatis.

Hab. in radicibus et tuberculis radicalibus *Podocarpi*, Firenze (It. centr.).

Ar. distr. Italia centr.

Tribus. III. ECHINOBOTRYEAE Sacc.

Gen. LXII. *Echinobótryum* Corda (1833)

in Sturm Deutsch. Crypt. Fl. Pilze III. 51; Sacc. Syll. IV. pag. 268; Lindau, Hyphomyc. pag. 609.

(etym. *echinos* echinus et *botrys* racemus).

Hyphae steriles parum evolutae, filiformes, simplices vel breve ramosae. Conidia ovoidea v. limoniformia, levia vel asperula, brunneola vel atra in apice hypharum breve racemosa vel in ramulis lateralibus brevibus glomerulato-congestis.

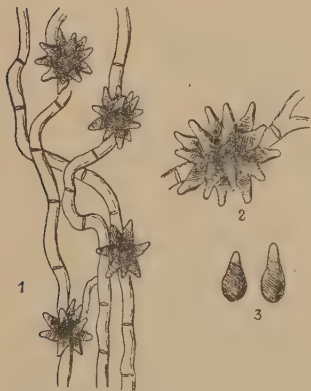



Fig. 61. — *Echinobotryum Citri*: 1. hyphae et glomerula conidiorum; 2. glomerulum; 3. conidia.

Osserv. Il carattere del genere sta nella disposizione dei conidi a racemo oppure capitulati all'estremità delle ife od anche su brevi rametti laterali.

1. **Echinobotryum atrum** Corda in Sturm Deutschl. Fl. Pilze III pag. 51 tab. 26 (1833): Icon. Fung. III. 2 fig. 6 (1839); Sacc. Syll. IV. pag. 268. Lindau Hyphomyc. pag. 609. = *Echinobotryum parasitans* Corda Prachtfl. p. 17 tab. VIII fig. 10-13 (1839): Sacc. Syll IV pag. 268.

Icon. Corda *Icon.* III tab. 1 fig. 6; *Anleit.* tab. B fig. 3 (5-7); in Sturm *Deutsch. Fl.* III tav. 26; *Prachtfl.* t. VIII fig. 10-13; Costantin *Muced. simpl.* fig. 165; Roumeg. *Crypt. ill.* fig. 470; Sacc. *F. ital.* t. 780; Berlese in *Malpighia* III (1889) t. 8 fig. 16. *F. moric.* tab. LXIV fig. 8-10.

Bibl. 131, 143, 145, 209, 216, 907.

Caespitulis dein effusis, nigricantibus; conidiophoris brevibus, ramulosis, septatis, dilute fuscis: conidiis obpiriformibus, sursum rostellatis 10-12 ≈ 6-8, muriculatis, fuscis, apice pallidioribus, in glomerulos stellatim congestis.

Hab. In stipite Stilbacearum (*Stysani* etc.) in cortice interiore arborum, in lignis et in caulibus fracidis. Piem. (p. Torino: Mattirolo) [Veneto, Istria, Napoletano e probab. altrove].

Ar. distr. Germania, Italia, Boemia, Belgio, Olanda, Inghilterra, Austria, Francia.

2. **Echinobotryum leve** Sacc. Michelia I pag. 82 (1877); Syll. IV. pag. 268; Lindau Hyphomyc. pag. 610.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. Ven.* n. 1570.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 39.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, laxe gregariis, atris; conidiophoris brevibus simplicibus v. brevissime ramulosis, parce septatis, hyalinis; conidiis versus conidiophororum apicem laxe capitato-racemosis, ovatis v. subfusoideis apice attenuato subapiculatis, basi subtruncatis, brevissime hyalino-stipitatis, levibus, fuligineis sursum pallidioribus 12 ≈ 6-7 μ.

Hab. in trunco decorticato putrescente *Alni glutinosae* Selva (Saccardo) in muscis p. Padova (Bizzozzero) [Veneto].

Ar. distr. — Ital. bor., Inghilterra.

Osserv. Secondo Massee questa specie sarebbe una forma giovanile della precedente.

3. **Echinobotryum Citri** Garov. e Cattaneo in Rendic. R. Istit. Lomb. 2 ser. VIII, 124 (1875). Cattaneo *l. c.* 5 ser. XII fasc. VII pag. 13 (1879). Sacc. Syll. IV. 268; Penzig Studi bot. s. Agrumi pag. 403 (1887); Lindau Hyphomyc. pag. 611.

Icon. Garovaglio *l. c.* fig. 8; *Arch. Lab. Critt. Pavia* II-III (1879) t. 1 fig. 8; Lindau in *Engl. Planzenf.* 1, 1 p. 459 f. 237. E.; Penzig in Sacc. *F. Ital.* t. 1199; Penzig *Fungi Agrum.* f. 1199 e *St. bot. sugli agrumi* T. XLII fig. 4., *Icon. nostr.* fig. 61: 1-3.

Bibl. 328, 338, 930. LXV.

Conidiophoris flexuosis, reptantibus, parce ramosis, septatis, rufo fuscis, hinc inde sporarum acervulis minutissimis obsitis, conidiis 5 - 12 stellatim concretis, sessilibus, lageniformibus, rufidulis, semipellucidis, episporio levi (haud verrucoso), obsolete nigro-maculato, collo elongato, obtusiusculo, albido, immaculato 7 - 8 $\times$ 4 - 5 μ.

Hab. in radicibus putrescentibus *Citri* cangræna affectis (Italia boreale [Lombardia] e Sicilia).

Ar. distr. Italia bor. e merid.

Osserv. Tale micete oltre che saprofiticamente nei tessuti radicali decomposti dei *Citrus* venne riscontrato anche vivente sugli stipiti dello *Stysanus monilioides* Corda.

Tribus IV. PERICONIEAE Sacc. Syll. IV pag. 269.

Clavis analytica generum.

A. Conidiophora fusca, septis non fusco-annulata.
- I. Conidiophora apice simplicia v. brevi ramulosa: sterigmata nulla vel brevissima.
  - a. Conidiophora apice quandoque inflata. Conidia globosa v. ovata . . . . G. LXIII. ***Periconia***
  - b. Conidiophora apice nunquam inflata. Conidia fusoidea v. ovata.
    - 1. Conidiophora simplicia . . . . G. LXIV. ***Acrotheca***
    - 2. Conidiophora infra medium furcata . . . G. LXV. ***Synsporium***
- II. Conidiophora simplicia, apice sterigmatibus heterogeneis coronata . . . . G. LXVI. ***Stachybotrys***

B. Conidiophora hyalina, septis annulo fusco praedita . . G. LXVII. ***Camptoum***

Gen. LXIII. ***Pericónia*** Tode (1791)

Fungi Meckl. sel. II, 2. Saccardo, Michelia II pag. 24; Syll. IV, pag. 270. Lindau Hyphomyc. pag. 612. (etymol. *peri* circum et *conis* pulvis) Syn: *Sporocybe* Fries p. p. (et al. auct.).

Hyphae steriles repentes, saepe obsoletae. Conidiophora simplicia, erecta, fusca, septata apice capitulum plerumque globosum conidiorum gerentia. Conidia globulosa, fusca, non catenulata, sessilia vel in ramulis brevissimis apicalibus acrogena.

Fig. 62. *Periconia pycnospora:* 1. habitus fungi; 2. conidiophorum; 3. pars extrema conidiophori; 4. conidia.

Osserv. Si è fatta molta confusione fra alcune specie di questo genere ed altre appartenenti al g. *Sporocybe* (Phaeostilbeae) che differisce però dal g. *Periconia* per avere i conidiofori non isolati, ma riuniti in sinnema. Le spore sono tipicamente non catenulate e riunite in un capitolo più o meno compatto, in alcune specie tuttavia sembrano come disposte a catenella perchè si sviluppano per gemmazione le une dalle altre. (Es. *Periconia pycnospora* Fres.)

Conspectus synopticus specierum.

A. Conidia asperula.
- I. Conidiophora 1. mm. circ. alta. Conidia globulosa 5 - 7 μ. diam. . . . . 1. P. *byssoides*
- II. Conidioph. $^1/_5$ - $^1/_3$ mm. alt. Conidia globulosa 10 - 17 μ. diam. fugaciter catenulata. . . . . 2. P. *pycnospora*

B. Conidia levia.
- I. Conidia globosa.
  - *a.* Conidiophora basi colorata, sursum subhyalina. Conidia olivacea (8 μ. d.) . . . . 3. *P. pulla*
  - *b.* Conidiophora olivacea. Conidia subhyalina basi acutiuscula . . . . 4. P. *Helianthi*
- II. Conidia obovata v. ellipsoidea
  - *a.* Caespituli crassiusculi, viridi-grisei. Conidia obovata grisea. Lignicola . . . . 5. P. *glaucophaena*
  - *b.* Caespituli effusi olivacei v. nigrescentes. Conidia ellipsoidea.
    1. Conidia 12 - 14 μ.long. (in caul. *Paeoniae*) . . 6. P. *ellipsospora*
    2. Conidia 9 - 10 long. (in matric. variis putrescent. 7. P. *Desmazieri*

Spec. dubia. 8. *P. lichenoides* (Spreng.) Tode.

1. **Periconia byssoides** Pers. Syn. pag. 686 (1801); Corda Icon. Fung. I, pag. 19 fig. 260; Sacc. Syll. IV. pag. 271; Lindau Hyphomyc. pag. 613. = *Sporocybe byssoides* Fries Syst. III. pag. 343 (1832) nec Bon.

Icon. Corda *l. c.* fig. 260.

Bibl. 209, XXXI.

Caespitulis nigrescentibus, gregariis. Conidiophoris filiformibus vix 1 mm. altis, rigidulis, fuscis, apice albicantibus, septatis; capitulo globoso, compacto; conidiis globulosis, maiusculis 5 - 7 μ. diam., minute echinulatis, fuscis.

Hab. in caulibus herbaceis, in culmis putridis, foliis, sarmentis *Vitis, Dioscoreae, Dauci, Viciae, Meliloti, Dianthi*: Veneto, Sardegna.

Ar. dis. Germania, Belgio, Italia, Svezia, Inghilterra, America boreale.

Osserv. Affatto diversa da *Sporocybe byssoides* Bon. con cui diversi autori la confusero.

2. **Periconia pycnospora** Fresen. Beiträge I. pag. 20 Tab. IV. fig. 1-9 (1850); Sacc. Michelia II, 291, Syll. IV pag. 271. Lindau Hyphomyc. pag 613 = *Periconia Phaseoli*, Rivolta Parass. Veg. 2ª ed. pag. 490 (1884).

Exsicc. Saccardo *Mycoth. Ven.* N. 302, 1092

Icon. Fresen. *l. c.* tab. IV fig. 1-9; Saccardo *F. Ital.* t. 890: Rivolta *l. c.* fig. 212; Penzig F. Agrum. fig. 1200-B - *Studi botan. s. agrumi* T. XLII. fig. 5; Berlese *F. Moric.* tab. LVIII fig. 1-4; Costantin, *Muc. simpl.* fig. 77; 1-3. *Icon. nostr.* fig. 62: 1-4.

Bibl. 131, 143, 209, 245, 315, 316, 352, 357, 754, 907, 930, 982, 1133, 1184, III, XVIII, LXV.

Caespitulis minutis, saepe gregariis, atris, conidiophoris stipitiformibus solitariis vel fasciculato-congregatis, erectis, rigidis, brunneis v. fuligineis 200 - 300 ≈ 10 - 14 μ. (rar. - 18), parce 2 - 3 septatis, sursum pallidioribus, obtusiusculis, basi interdum crassiuscula, inflata vel bulbosa; conidiis circa apicem stipitum congregatis, e sterigmatibus brevissimis oriundis, brunneis, muriculatis, initio (ut videtur) breve et fugaciter catenulatis 10 - 17 μ. diam.

Hab. in caulibus, foliis, petiolis putrescentibus, fructibus, ramulis etc. *Junci, Dioscoreae, Tami, Mori, Salicis, Urticae, Rumicis, Citri, Meliloti, Foeniculi, Viciae, Violae, Leucanthemi, Sambuci, Ailanthi, Castaneae, Vitis, Chelidonii, Dodoneae viscosae, Phytolaccae, Phaseoli, Labiatarum* etc. [Veneto, Piemonte, Lombardia, Emilia, Toscana, Napoletano].

Ar. distr. Europa media e merid.

3. **Periconia pulla** (Bonord.) Sacc. Syll. IV. pag. 272 (1886); Lindau, Hyphomyc. pag. 615. = *Botrytis pulla* Fries. Syst. III. 395 (1832); =

Haplotrichum pullum Bonord. Handb. Allg. Mykol. pag. 104 fig. 164 (1851); Rivolta Paras. veg. 2 ed. pag. 490 f. 201.

Icon. Bonord. *l. c.* fig. 164; Rivolta *l. c.* f. 201.

Bibl. 326, 352, 357, 586, 676, LXV.

Hyphis sterilibus fusco-nigris, sublaneis; conidiophoris simplicibus, parce et obsolete septatis apice subulatis, inferius saturate coloratis, sursum subhyalinis 200 ≈ 10 μ.; conidiis late globoso-ellipsoideis 8 μ. diam., dilute fuligineis, levibus, in capitulum congestis.

Hab. In culmis et in glumis *Oryzae sativae* Italia sup. (Pavia etc.).

Ar. distr. Germania, Svezia, Italia bor.

Osserv. Secondo Saccardo potrebbe essere probabilmente una forma delle *Per. pycnospora*: da questa si distinguerebbe però per i conidi più piccoli e lisci.

4. **Periconia Helianthi** Bonord. Handb. allg. mykol. pag. 113 fig. 194 (1851); Sacc. Syll. IV. pag. 272; Lindau, Hyphomyc. pag. 618.

Icon. Bonord. *l. c.* fig. 194.

Bibl. 1133.

Caespitulis griseis; conidiophoris simplicibus, septatis, brunneis, apice tumidulo; conidiis albicantibus, globosis, basi acutiusculis.

Hab. in clinantho *Helianthi annui*; Siena, Toscana (Tassi).

Ar. distr. Vestfalia, Italia centr.

5. **Periconia glaucophaena** Rabenh. Krypt. Fl. 1. ed. I. pag. 119 (1844); Sacc. Syll. IV. pag. 273; Lindau, Hyphom. pag. 619.

Caespitulis crassiusculis circ. 2,5 cm. diam., limitatis, viridi-griseis; conidiophoris erectis, crebre septatis, basi subinflatis, levibus, olivaceo-brunneis; capitulis maiusculis, rotundis, griseo-albis et nitidulis; conidiis obovatis, pellucidis, griseo-nucleatis.

Hab. in lignis putrescentibus pr. Como (Lombardia [Rabenhorst]) et pr. Selva (Veneto [Saccardo in Hb]).

Ar. distr. bor., Germania Italia).

6. **Periconia ellipsospora** Penzig et Sacc. in Atti Istit. Ven. lett. Sc. ed Arti 6. ser. II, pag. 596 (1884); Sacc. Syll. IV. pag. 271; Lindau. Hyphomyc. pag. 618.

Bibl. 927.

Conidiophoris dense congregatis, in caespitulum late effusum congestis, simplicibus, rigidis, cylindraceis, apicem versus attenuatis,

septatis, olivaceo-fuscis 300 - 500 ≈ 10 - 13 μ.; conidiis circa apicem paullum inflatum congregatis, sessilibus, (concatenatis ?), ellipsoideis vel ovalibus, inaequalibus, fusco-olivaceis, levibus 12 - 14 ≈ 6 - 7 μ.

Hab. in caulibus siccis *Paeoniae officinalis* in Monte Generoso (Cant. Ticino) (Penzig).

Ar. distr. Italia bor.

7. **Periconia Desmazieri** (Fries) Bonord. Handb Allg. Mykol. pag. 113 (1851); Sacc. Syll. IV. pag. 274; Lindau, Hyphomyc. pag. 621; = *Sporocybe Desmazieri* Fries Syst. mycol. III. 343 (1832); Corda Icon. Fung. IV. 29 fig. 90 (1840).

Exsicc. Saccardo *Mycoth. ven.* n. 1574.

Icon. Corda *l. c.* fig. 90.

Bibl. XLVI.

Caespitulis magnis, effusis, tenuissimis, nigrescentibus, mycelio ramoso adpresso, albo; conidiophoris simplicibus, erectis, infra albis, supra fuscis, triseptatis; capitulo rotundato, majusculo, atro, granuloso; conidiis ellipticis utrinque obtusis, levibus, fuscis 9 - 10 μ. longis.

Hab. in *Philadelpho coronario* pr. Selva Veneto (Saccardo) et in carta putrescente pr. Bergamo (Rota Rossi).

Ar. distr. Germania, Boemia, Francia, Italia bor.

Species dubia

8. **Periconia lichenoides** Tode F. Meklenb. II pag. 2; *Mucor lichenoides* Spreng. Syst. Mycol. IV. pag. 539.

Icon. Tode *l. c.* tab. VIII fig. 61.

Bibl. 430.

Hab. Savoja (Huguenin in Colla).

Gen. LXIV. *Acrothéca* Fuckel (1869).

Symb. myc. pag. 380; Sacc. Michelia II, pag. 24; Syll. IV. pag. 276; Lindau, Hyphomyc. pag. 623.

(etym. *acros* summus et *theca* pro spora).

Syn. *Gomphinaria* Preuss. (1851); Sturm (1862).

Hyphae steriles repentes, plerumque parum evolutae. Conidiophora erecta, fusca, simplicia, septulata, conidia pauca capitulato-aggregata, fusoidea v. breve cylindracea, fusca vel subhyalina.

Fig. 63. — *Acrotheca caulium* 1, conidiophora; 2. conidia.

Osserv. Secondo Fuckel una specie, l'*Acrotheca Gei* Fuck. (Symb. myc. pag. 380) sarebbe lo stato conidico di un ascomicete (?) che si riscontra in natura frequentemente allo stato picnidico detto *Depazea geicola* Fr. È molto probabile che l'*Acrotheca Gei* di Fuck. non sia che una *Ramularia*.

1. **Acrotheca caulium** Sacc. Syll. IV. pag. 276; = *Acrothecium caulium* Sacc. Michelia I. pag. 75 (1877); F. ital. t. 9.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 9; *Icon. nostr.* fig. 63: 1-2.

Bibl. 209.

Conidiophoris erectis, gregariis, filiformibus, tenuiseptatis, fuligineis; conidiis in summo apice conidiophororum capitato-congestis, cylindraceo-oblongis, utrinque obtusiusculis, continuis, 3-guttatis 14 $\times$ 3 μ., fuligineis.

Hab. in caulibus putrescentibus *Heraclei Sphondylii* Selva (Veneto).

Ar. distr. Italia boreale.

Osserv. In società con *Hendersonia Heraclei* Sacc.

2. **Acrotheca Solani** Sacc. Syll. IV. pag. 277; Lindau, Hyphomyc. pag. 623; = *Acrothecium Solani* Sacc. Michelia I, pag. 74 (1877); F. ital. tab. 7. B.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 7 B.

Bibl. 209.

Conidiophoris in maculis foliorum arescendo ochraceis gregariis, erectis, filiformibus 80-90 $\times$ 3 μ., subcontinuis, fuscis, sursum pallidioribus, subattenuatis, conidiis in apice conidiophororum paucis, laxe capitatis, cylindraceis, utrinque acutatis, minute pluriguttulatis, continuis 18 $\times$ 4, hyalinis.

Hab. in foliis languidis *Solani nigri:* Selva (Veneto. [Saccardo]).

Ar. distr. Italia bor., Germania, Inghilterra.

Gen. LV. ***Synspórium*** Preuss (1851).

in Linnaea XXIV pag. 121; Sacc. Syll. IV. pag. 278; Lindau, Hyphomyc. pag. 625.

(etymol. *syn* simul et spora).

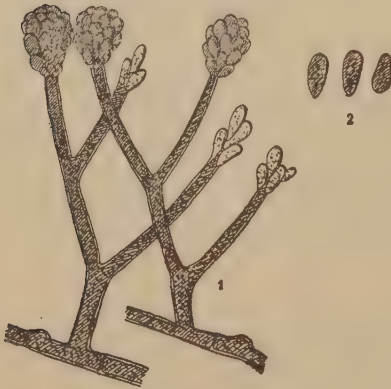



Fig. 64. — *Synsporium biguttatum* : 1. conidiophora et capitula conidiorum ; 2. conidia.

Hyphae steriles repentes; conidiophora caespitosa erecta, septata, ramoso-furcata, atra. Conidia in apice ramulorum capitata, majuscula, oblonga, continua, fusca.

Osserv. Affine al genere precedente da cui si distingue per i conidiofori ramoso-forcati.

1. **Synsporium biguttatum** Preuss in Linnaea XXIV, 121 (1851); in Sturm D. Cr. Fl. Pilze VI, 103 (1862) T. 52; Sacc. Syll. IV. pag. 278; Lindau, Hyphom. pag. 625.

Exsicc. Cavara *F. Longobard. exsicc.* n. 46.

Icon. Preuss in Sturm *l. c.* t. 52; Costantin, *Muc. simpl.* fig. 115; Cavara *l. c.*; *Icon. nostr.* fig. 64: 1-2.

Bibl. 352, 357, LXV.

Caespitulis effusis, primum brunneis, demum atris; conidiophoris repentibus, ramulis adscendentibus, ramoso-furcatis (subdichotomis), fuscis, septatis; conidiis ovoideis, magnis, primum subalbis, dein atro-fuscis, plerumque utrinque 1-guttatis in capitulum compactum in apice ramulorum conglomeratis.

Hab. in charta umida sub campana vitrea. Pavia (Cavara).

Ar. distr. Germania, Italia bor.

Gen. LXVI. ***Stachybótrys*** Corda (1837)

Icon. Fung. I. pag. 21; Sacc. Michelia II. pag. 24; Syll. IV. pag. 269; Lindau, Hyphomyc. pag. 626.

[etym. *stachys* spica et *botrys* racemus].

Syn. *Sterigmatobotrys* Oudem. (1886), *Fuckelina* Sacc. Nuovo Giorn. Bot. VII, pag. 326 (1875); Syll. IV. 330.

Hyphae steriles repentes, ramosae, septatae, hyalinae vel dilute brunneae. Conidiophora erecta, subinde a mycelio alternatim evoluta, varie ramosa v. simplicia, septata, fusca aut partim dilutius tincta. Ramuli apice sterigmatibus heterogeneis, teneris, coloratis vel hyalinis liberis vel partim basi connatis, coronati. Conidia in apice sterigmatum solitaria, fusca, globulosa v. ovoidea, laevia vel minute granulosa, continua (rar. 1-septata).

Fig. 63. — *Stachybotrys lobulata*: 1. conidiophora; 2. conidia.

Osserv. La diagnosi del genere è in parte desunta dal lavoro monografico di Oudemans (in Ned. Kruidk. Arch. 2 ser. IV. 548 (1886). Seguendo il Lindau (l. c.) raggruppo le specie nei due sottogeneri *Eustachybotrys* Lindau caratterizzato dall'avere gli sterigmi più o meno saldati fra di loro e *Sterigmatobotrys* Oudem. a sterigmi liberi fra di loro.

Conspectus synopticus specierum.

(sec. Oudemans)

I. Conidiophora pler. ramosa: ramuli apice sterigmatibus heterogeneis in verticillum *partim connatis* coronati (Subg. *Eustachybotrys* Lindau).
  A. Sterigmata numerosa (circ. 14), mamillata, conidia biguttata (vel 1-septata), laevia. . . . . 1. *S. atra*
  B. Sterigmata pauca, conidia continua levia v. granulosa v. echinata.
    1. Sterig. c. 6-8, piriformia, apice obtusa, conidia levia v. granulosa . . . . 2. *St. alternans*
    2. Sterigm. c. 4-5 non mamillata; conidia levia v. echinata. . . . . 3. *St. lobulata*

II. Conidiophora non ramosa; apice sterigmatibus heterogeneis, *liberis*, coronata. (Subg. *Sterigmatobotrys* Oud.)
  A. Conidiophora 300-350 μ. alta; sterigmata clavata, biseptata, conidia 6 μ. diam. . . . . . 4. *St. elata*

B. Conidioph. 80 μ. alta; sterigm. subcylindracea, continua, conidia 3,5 - 4 μ. . . . . 5. *St. papyrogena*
C. Conidioph. 150 μ. alta; sterigmata oblonga fasciculata, conidia subglobosa 5 μ. diam. . . . . 6. *St. socia.*

Subg. I. *Eustachybotrys* Lindau

1. **Stachybotrys atra** Corda Icon. Fung. I. pag. 21 fig. 278 (1837); Sacc. Syll. IV. pag. 269; Lindau, Hyphom. pag. 628.

Icon. Corda *l. c.* fig. 278.

Bibl. 209.

Caespitulis delicatis, nigris; conidiophoris dichotome-ramosis, sparse septatis, olivaceo-flavidis; ramis fertilibus assurgentibus sursum pallidioribus; sterigmatibus capitatis arrectis, fusoideis subhyalinis; conidiis ovato-ellipsoideis, brunneis, biguttatis et (spurie ?) 1-septatis, levibus 8-9 μ. long.

Hab. in *charta* tenui et crassa uda, in muris humidis etc. Veneto.

Ar. distr. Boemia, Inghilterra, Italia, Belgio, Danimarca, America del Nord.

2. **Stachybotrys alternans** Bonord. Handb. Allg. Mykol. pag. 117 (1851) f. 185; Sacc. Syll. IV. pag. 269; Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 2 ser. IV, 541 Tab. IX. fig. 2-4; Lindau, Hyphomyc. pag. 628.

Exsicc. Saccardo *Myc. ven.* n. 361; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 390.

Icon. Bonord. *l. c.* fig. 185; Oudem. *l. c.* t. IX fig. 2-4; Costantin *Muc. simpl.* fig. 63 (4-5); Saccardo *F. ital.* t. 898.

Bibl. 209, 378, 754, IV, LXV.

Caespitulis effusis, atris. Hyphis sterilibus repentibus, ramulosis, parce septatis, saepe papillulosis, atro-fuscis 3-5 μ. crass.; conidiophoris erectis, fumosis v. subhyalinis, gracilibus 3,5 μ. crass., saepius simplicibus vel alterne ramosis, ramulis apice non inflato capitatis, sterigmatophoris; sterigmatibus 6-8, piriformibus, apice obtusis dense aggregato-connatis, fumosis v. subhyalinis 10 × 4-5 μ. Conidiis acrogenis ellipticis v. elliptico-ovatis 7-12 × 5-7,5 μ. non vel 1-2 guttulatis, atro opacis levibus vel granulosis.

Hab. In *charta* bibula, scriptoria, picta etc. uda et putrescente: Veneto, Mantovano (Magnaguti), Toscana, (pr. Vallombrosa).

Ar. distr. Europa, America merid.

3. **Stachybotrys lobulata** Berk. Outlines p. 343 (1860); Sacc. F. ital. t. 897 (1881); Syll. IV. pag. 269; Oudemans l. c. pag. 315 tab. VIII fig. 2; Lindau, Hyphomyc. pag. 629; = *Sporocybe lobulata* Berk. in Ann. und Mag. Nat. Hist. VI, 434 (1841).

Icon. Oudem. *l. c.* tab. VIII fig. 2; Sacc. *F. ital.* t. 897; *Icon. nostr.* fig. 65: 1-2.

Bibl. 378, 1133.

Caespitulis nigris; hyphis sterilibus repentibus, septatis, fere hyalinis; conidiophoris adscendentibus c. 0,1 mm. altis 3-5 μ. crassis, septatis, pallide brunneis, sparse vel alterne ramosis; ramulis 30-35 μ. long. Sterigmatibus 4-5 in apice ramulorum, ellipsoideis, aggregato-connatis 11-12 × 6 μ., monosporis, atris; conidiis atris, continuis, levibus vel saepius echinatis, globosis et tunc 10-12 μ. diam. vel ellipsoideis et tunc 9-12 × 7-8 μ., saepius 2 nucleatis.

Hab. In charta, chorda, caulibus et aliis substantiis putrescentibus; Veneto, Toscana.

Ar. distr. Inghilterra. Francia, Italia bor. centr., Austria, Germania, Olanda, Amer. bor.

Subg. II. *Sterigmatobotrys* Oudem.

4. **Stachybotrys elata** Sacc. F. ital. t. 889 (1881); Michelia II. pag. 560 (1882); Syll. IV pag. 270; Lindau, Hyphomyc. pag. 631.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 899.

Bibl. 209.

Caespitulis gregariis aciculiformibus, atris; conidiophoris cylindricis, sursum attenuatis, fuligineis, crebre septulatis 300-350 μ. longis, basi incrassatis, prope apicem in sterigmata clavata laxe fasciculata hyalina (denique 2-septata, fusca ?) desinentibus, conidiis acrogenis, globosis 6 μ. diam., fuligineis, in sicco in capitulum pallidum, conglutinatis.

Hab. in truncis decorticatis, putrescentibus, Selva, (Veneto).

Ar. distr. Italia bor.

5. **Stachybotrys papyrogena** Sacc. Fungi ital. tab. 900 (1881); Syll. IV. pag. 269; Lindau, Hyphomyc. pag. 631; = *Periconia papyrogena* Sacc. Michel. I pag. 273 (1878).

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 900.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, velutinis, maculiformibus, aterrimis, conidiophoris gregariis assurgentibus, filiformibus 80 ≈ 3 μ., parce septatis fuscis, basi dilutioribus, apice sterigmata oblongo-cylindracea, brevia subpenicillatim gerentibus; conidiis in apice sporophororum acrogenis, perfecte sphaericis 3 ½ - 4 μ. diam., nigricantibus, pellucido 1 - guttulatis.

Hab. in *charta bibula* putrescente: Selva, Padova, (Veneto [Saccardo]).

Ar. distr. Ital. bor.

6. **Stachybotrys socia** Sacc. (in litt. 3 Dec. 1908); = *Fuckelina socia* Saccardo in Nuovo Giorn. Botan. Ital. VII. pag. 326 (1875); Syll. IV. pag. 331; Lindau, Hyphomyc. I pag. 746, II pag. 792.

Bibl. 209, XCIII.

Caespitulis effusis, fuscis; conidiophoris cylindraceis, erectis 3 - 4 septatis 150 ≈ 5 μ. sursum attenuatis et subhyalinis; apice sterigmatibus radiatim fasciculatis, oblongis 15 ≈ 5 μ., conidia subglobosa 5 μ. diam. initio hyalina dein fusca, gerentibus.

Hab. in disco *Ulmi* pr. Vittorio Veneto (Saccardo) socia *Melanopsamma pomiformis*.

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Sarebbe la forma conidica di *Melanopsamma pomiformis*. — Saccardo aveva creato per essa il nuovo genere *Fuckelina* differenziandolo da *Stachybotrys* per la presenza di conidi jalini; più tardi avendola trovata più sviluppata riscontrò i conidi maturi e quindi in una sua lettera (3 Dic. 1908) mi avvertì di riferirla perciò al g. *Stachybotrys*. (Cfr. Op. XCIII pag. 283).

Gen. LXVII. *Camptóum* Link (1824)

Spec. Plant. Fungi I. pag. 44; Sacc. Michelia II, pag. 24; Syll. IV. pag. 276; Lindau, Hyphomyc. pag. 632.

[etymol. *camptos*, curvus].

Hyphae steriles obsoletae. Conidiophora simplicia, hyalina, fusco-annulata, basi subincrassata. Conidia capitulata, ovato-navicularia, typice curva seu inaequilatera, continua, fusca.

Osserv. I conidi nascono per gemmazione simultanea dell'estremità del conidioforo che da prima presenta delle gemmule jaline le quali poi si accrescono e costituiscono un capitolo di conidi i quali a maturità si distaccano. Nel punto in cui i conidi si sono formati si costituisce un anello nero, sopra questo il conidioforo si accresce e forma nuovi conidi e così via: i diversi articoli del conidioforo rappresenterebbero stati successivi di accrescimento dello stesso. À affinità col g. *Arthrinium* da cui si differenzia solo per la disposizione dei conidî. Le specie saprofite vivono sulle foglie morte delle *Ciperacee.*

Fig. 66. — *Camptoum curvatum*: 1. conidiophora et capitula conidiorum; 2. conidia.

1. **Camptoum curvatum** (Kunze et Schmidt) Link Spec. Plant. Fungi I pag. 44 (1824); Corda Icon. fung. III, 7, fig. 17 (1839); Sacc. Syll. IV. 276; Lindau, Hyphom. pag. 633; = *Arthrinium curvatum* Kunze et Schm. Mykol. Heft. II. pag. 103 (1823) = *Menispora cinerea* Corda Icon. Fung. I. 16 fig. 225 (1837).

Exsicc Spegazzini *Decad. Mycol. Ital.* N. 28; Rabenhorst-Klotzsch *Herb. viv. mycol.* ed nov. n. 178; Klotzsch *Herb. viv. mycol.* n. 461.

Icon. Corda *l. c.* fig. 17; *Icon.* I. tab. 4, f. 225; *Anleit.* tab. β f. 12 (6); Costantin, *Mucéd. simpl.* fig. 21; *Icon. nostr.* fig. 66 : 1-2.

Bibl. 209, 398, 571, IV, LXV.

Caespitulis velutinis, aterrimis, subinde confluentibus; conidiophoris filiformibus basi subincrassatis, hyalinis, atro-annulato-septatis, apice verruculoso-sporigero, annulis prominentibus; conidiis ovato-oblongis, varie curvatis, atro-fuligineis in capitula subglobosa collectis, mox aufugis, 18-20 ✻ 7-8 μ.

Hab. In foliis emortuis *Caricis paludosae, foetidae, Scirpi lacustris, silvatici.* Veneto (Spegazz.); Piemonte (Cesati, Ferraris), Lombardia (Magnaguti).

Ar. distr. Europa spec. media.

Trib. V. Arthrinieae Sacc.

Clavis analytica generum.

A. Conidiophora hyalina, fusco-annulata.

I. Conidia globoso-angulosa . . . . . G. LXVIII. *Goniosporium*

II. Conidia fusoidea . . . . G. LXIX. *Arthrinium*
B. Conidiophora fusca; conidia ovoidea. . . . G. LXX. *Gonatobotryum*

Gen. LXVIII. *Goniospórium* Link (1824)

Spec. Plant. Fungi I. pag. 45; Sacc. Syll. IV. pag. 280; Lindau, Hyphomyc. pag. 635.

[etym. *gony*, angulus et *spora*].

Synon. *Gonatosporium* Corda (1842); Sacc. Michelia II. p. 25 (1880).

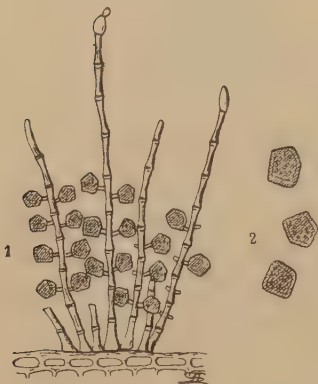



Fig. 67. — *Goniosporium puccinioides*: 1. conidiophora, 2. conidia.

Conidiophora erecta, simplicia, hyalina, articulata, distincte nodosa. Conidia pleurogena, opposita vel verticillata, angulosa vel globoso angulosa, fuliginea, breviter stipitata.

Osserv. Si distingue dal g. seguente (*Arthrinium*) per la forma caratteristica dei conidii ed inoltre per la loro disposizione; occupando per lo più la parte submediana del conidioforo mentre la parte superiore, come la inferiore sono ordinariamente sterili.

1. **Goniosporium puccinioides** (DC.) Link. Spec. Plant. Fungi I. pag. 45 (1824); Sacc. Syll. IV pag. 280; Lindau, Hyphomyc. pag. 636; = *Conoplea puccinioides* DC. Flora Françe II, pag. 75 (1805); *Xyloma caricinum* Fries Obs. Mycol. II, 361 (1818); *Arthrinium puccinioides* Kunze et Schm. Mykol. Heft. II, 103 (1823); = *Gonatosporium puccinioides* Corda Anleit. pag. LXI. Tab. B. 12 fig. 7; Sacc. Michelia II, pag. 25.

Icon. Corda *Icon.* III, t. 1. fig. 18; *Anleit.* tab. B. fig. 12 (7); Costantin *Mucéd. simpl.* fig. 73; Fuckel *Symb. Nacht.* II, t. I, f. 32; Sacc. *F. ital.* t. 793; *Icon. nostr.* fig. 67: 1 - 2.

Bibl. 209, XVIII.

Caespitulis rotundis, nigris, nitidulis, gregariis, conidiophoris distinctissime noduloso septatis, hyalinis 3 - 4 μ. crass., simplicibus mediotenus sporigeris, sursum saepius sterilibus, apice obtusis; conidiis globoso-cuboideis v. varie angulosis 10 - 14 μ. diam., fuligineis, minute guttulatis.

Hab. in foliis emortuis *Caricis glaucae, strictae, digitatae* etc. Veneto pr. Montello, Selva (Saccardo), Piemonte pr. Alba (Ferraris); Faenza (It. cent. Magnaguti).

Ar. distr. Europa.

Gen. LXIX. *Arthrinium* Kunze (1817)

in Kunze et Schmidt Mykol. Heft. I. 9 p. p.; Saccardo Michelia II, pag. 25 (1880); Syll. IV. pag. 279; Lindau; Hyphomyc. pag. 638

[etym. *arthron* articulus].

Hyphae steriles repentes vel obsoletae; conidiophora plerumque simplicia, hyalina, cylindracea, crasse nigro-septata. Conidia pleurogena, tetrasticho-verticillata, fusoidea, oblonga vel columnaria, continua, fusca.

Fig. 68. — *Arthrinium caricicola:* 1. conidiophora; 2. conidia.

Osserv. Genere affine per habitat e per forma dei conidiofori a *Camptoum* e *Goniosporium* dai quali però è ben distinto per la forma e la disposizione dei conidi.

1. **Arthrinium sporophleum** Kunze in Kze et Schm. Mykol. Heft. II, 104 (1823); Sacc. Syll. pag. 279; Lindau, Hyphomyc. pag. 638; = *Sporophleum gramineum* Nees ap. Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, p. 163 (1833).

Exsicc. Rabenh. *F. Europaei* ser. II, n. 576; *Erbar. Critt. Ital.* I. n. 241; Briosi e Cavara *F. parass. delle pt. Agr. colt.* N. 242.

Icon. Briosi e Cavara *l. c.* n. 242 fig. 1-5.

Bibl. 263, 362, 398, 1317, LXV.

Caespitulis atris; conidiophoris tenuibus, 3-5 μ. crass., hyalinis, crebre nigro-septatis et nodulosis, simplicibus, basi subinde subinflatis, conidiis oblongis v. ovoideis subinaequilateralibus utrinque acutiusculis et hyalino-apiculatis, tetrasticho-verticillatis 9-15 × 6-8 μ.

Hab. In foliis *Cyperacearum*, *Juncacearum* etc. Lombardia pr. Pavia e Milano (Cavara, Turconi) Piemonte pr. Vercelli (Cesati).

Ar. distr Europa.

2. **Arthrinium caricicola** Kunze in Kunze et Schmidt Mykol. Heft. I, 9 Tab. I. fig. 4 (1817); Saccardo Michelia II, pag. 555 (1882); Syll. IV, pag. 279; Lindau, Hyphom. pag. 639.

Icon. Kunze et Schm. *l. c.* Tab. I, fig. 4; Corda, *Anleit.* tab. B. fig. 12 (5); Costantin *Mucéd. simpl.* fig. 20; Saccardo *F. ital.* t. 763; *Icon. nostr.* fig. 68: 1-2.

Bibl. 209.

Caespitulis aterrimis, pulvinatis; conidiophoris hyalinis assurgentibus, bacillaribus 150 ≈ 4 μ., apice obtusis, crebre crasseque nigro-septatis, septis annuliformibus; conidiis fusoideis 50 ≈ 8 μ., utrinque obtusiusculis, fuligineis ad septa verticillato-pleuro-acrogenis.

Hab. in foliis emortuis *Caricum* in alpibus Venetis.

Ar. distr. Germania, Italia bor., Inghilterra, Olanda, Danimarca, Svizzera.

3. **Arthrinium bicorne** Rostr. in Bot. Tidsskr. XV pag. 235 (1886); Sacc. Syll. X. pag. 579; Lindau, Hyphomyc. pag. 641.

Bibl. XXVI.

Caespitulis verruciformibus, nigris; conidiophoris hyalinis, nodulosis, septis atris annuliformibus, apice capitulato-conidigeris; conidiis cylindraceis, curvulis, appendicibus binis elongatis subincurvatis corniformibus praeditis, 25-30 ≈ 8-9, brunneis.

Hab. in foliis et calamis *Junci trifidi* pr. Ospizio Sempione [m. 2000] [Jaap]; [It. bor.].

Ar. distr. Danimarca, Svizzera, It. bor.

Gen. LXX. *Gonatobótryum* Sacc. (1880)

Michelia II, pag. 24; Syll. IV. pag. 278; Lindau, Hyphom. pag. 637. [etym. *gony* geniculus et *botrys* racemus].

Conidiophora fusca, simplicia, erecta, hinc inde noduloso-inflata, ibique denticulato-sporigera; conidia ovoidea, fuliginea.

Osserv. Genere parallelo a *Gonatobotrys* (Mucedinacee) da cui si differenzia per il colore bruno dei conidiofori e dei conidi.

Fig. 69. — *Gonatobotryum fuscum*
1. conidiophora; 2. conidia.

1. **Gonatobotryum fuscum** Saccardo Syll. IV. pag. 278; Lindau, Hyph. pag. 637; = *Gonatobotrys fusca* Sacc. Michelia I. pag. 84 (1877); Fungi ital. t. 48.

Exsicc. Saccardo *Mycoth.ven.* n. 1090.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 48; *Icon. nostr.* fig. 69; 1-2.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, velutinis, atro-fuligineis, conidiophoris erectis, filiformibus, praelongis, subopacis, subcontinuis 300 - 600 ≈ 12-15 μ., hinc indé nodoso-inflatis, nodis globosis 25 μ. diam., undique verruculoso-sporigeris, conidiis ovato-oblongis, utrinque obtusiusculis 10 - 11 ≈ 6-7 μ., raro usque 14 ≈ $7\,{}^{1}/_{2}$ μ., dilute fuligineis.

Hab. In ligno quercino putrescente, in silva Montello (Veneto [Saccardo]).

Ar. distr. Ital. bor.

Trib. VI. Trichosporieae Sacc.

Clavis analytica generum.

A. Conidiophora subaequalia.
  1. Conidiophora erecta.
    a. Conidiophora simplicia v. furcata, recta; conidia acrogena . . . . G. LXXI. *Virgaria*
    b. Conidiophora ramosa, ramis apice circinatis. Conidia mesogena . . . . G. LXXII. *Acrospeira*
  II. Conidiophora subrepentia v. repentia, ramis rectiusculis.
    a. Conidia levia.
      1. Conidia sessilia acrogena v. pleurogena G. LXXIII. *Trichosporium*
      2. Conidia ex hypharum denticulis oriunda . . . . G. LXXIV. *Rhinocladium*
    b. Conidia typice echinulata . . . . G. LXXV. *Zygodesmus*
B. Conidiophora apice vesiculoso-inflata . . . . G. LXXVI. *Cystophora*

Gen. LXXI. *Virgària* Nees (1817)

Syst. II, pag. 14; Sacc. Syll. IV. pag. 280; Lindau, Hyphomyc. pag. 660.

[etymol. a *virga*].

Fig. 70. — *Virgaria indivisa*: 1. conidiophora; 2. conidia.

Hyphae steriles repentes; conidiophora erecta, simplicia vel furcata vel parce ramosa, rigidula, septata, ferruginea. Conidia acrogena vel prope apices et secus ramula inserta, globosa vel ovoidea, fuliginea.

Osserv. Differisce da *Trichosporium* per i conidiofori eretti non o pochissimo ramificati; alcune specie ànno il portamento del g. *Botrytis* al quale alcuni autori (Link etc.) le ascrissero. Probabilmente anche le specie di questo genere sono forme conidiche di *Pirenomiceti* del gruppo delle *Rosellinie*.

1. **Virgaria indivisa** Saccardo Michelia II. pag. 560 (1882); Syll. IV. pag. 282; Lindau, Hyphom. pag. 662.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 960; Costantin, *Mucéd. simpl.* fig. 104; *Icon. nostr.* fig. 70: 1-2.

Caespitulis subeffusis, atris, setulosis; hyphis sterilibus repentibus septulatis, fuscis; conidiophoris erectis, indivisis 200 ≈ 3 μ.; conidiis acrogenis obovatis, deorsum acutiusculis, 1-guttatis, subfuligineis 5-6 ≈ 3 μ.

Hab. In ligno quercino putri, Montello (Veneto, [Saccardo]).

Ar. distr. Italia bor. ed America del Nord.

Gen. LXXII. *Acrospeíra* Berkeley et Broome (1857)

Annal. Nat. Hist. n. 952; Sacc. Syll. IV. pag. 282.

[etymol. *acros* summus et *speira* spira].

Hyphae steriles decumbentes; conidiophora erecta, sursum ra-

mosa, articulata; rami apice subspiraliter convoluti, pluriarticulati. Conidia globulosa, atra, muriculata ex uno alterove articulo intermedio spirae oriunda.

Fig. 71. — *Acrospeira mirabilis*: 1. conidiophorum; 2. conidium.

1. **Acrospeira mirabilis** Berk. et Br. Introd. Crypt. (1857) pag. 307 fig. 69 a. Sacc. Syll. IV. pag. 282 e XVIII, pag. 535.

Icon. Berkeley *l. c.* fig. 69 a; Thümen. *F. pomic.* t. 3 fig. 9; *Icon. nostr.* fig. 71: 1-2.

Bibl. 653.

Conidiophoris sursum vage ramosis et crebre septatis hyalinis; ramulis apice spiraliter convolutis et 4-locularibus, loculis demum inflatis, secundo tantum fertili, in conidium globosum, atrum, extus granulatum abeunte.

Hab. in fructibus *Castaneae vescae*: Lazio (Lanzi).

Ar. distr. Inghilterra, Italia centr.

Osser. Secondo Biffen (in Trans. Brit. Myc. soc. 1902 pag. 17 t. II), di questo fungo si conoscerebbe uno stato ascoforo che egli avrebbe riscontrato.

Gen. LXXIII. *Trichospórium* Fries (1849)

Summa Veget. Scand. pag. 492; Sacc. Michelia II, pag. 25; Syll. pag. 288; Lindau, Hyphomyc. pag. 643.

[etymol. *thrix* pilus et *spora*].

Synon. *Plecotrichum*, *Sporotrichum* p. p., *Melanotrichum*, *Memnonium*, *Mammaria*, *Colletosporium* etc. Auct. p. p.

Hyphae steriles repentes, vage ramosae, fuscae vel pallidae. Conidia globosa v. ovoidea, levia vel vix asperula in ramulis vage inserta acropleurogena, fusca, rarius subhyalina.

Osserv. Il genere ricorda il g. *Sporotrichum* fra le *Mucedinacee* a cui la maggior parte delle specie vennero dagli antichi micologi ascritte e riportate in seguito, specialmente per opera del Prof. Saccardo, al presente genere. Molte specie sono tuttavia incompletamente note ed ascritte prov-

visoriamente a questo genere che forse potrebbe con una accurata revisione essere suddiviso in altri generi. Alcune specie possono considerarsi come

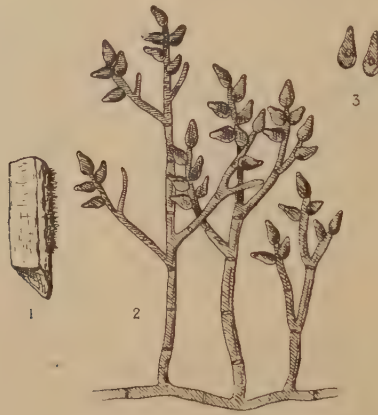



Fig. 72. — *Trichosporium murinum* : 1. habitus fungi ; 2. conidiophora 3. conidia.

forme conidiali di *Pirenomiceti* ad es. il *Trichosporium fuscum* (Link.) Sacc. che si trova frequentemente associato alla *Rosellinia aquila* è probabilmente una forma conidica di questa specie.

Conspectus synopticus specierum.

A. In plantarum partibus plerumque saprophytae.
  I. In Dicotylodeneis lignosis.
    a. Foliicolae.
      1. Conidiophora ramosa. Conidia ovata (in fol. *Fici*) . . . . 1. *T. Fici*
      2. Conidiophora simplicia, flexuosa. Conidia globosa, hyalina (in fol. *Lauri* et *Pruni*) . 2. *T. Lauri*
    b. Lignicolae v. corticicolae.
      1. Conidia obovata.
        α. Conidiophora et conidia fusca.
          §. Conidia minuta (4 - 6 μ long.)
            + Conidiophora ascendentia non fasciculata nec flexuosa. Conidia reniformia (4-5 ≈ 2,5-3 μ). 3. *T. splenicum*
            ++ Conidiophora fasciculata et flexuosa. Conidia ovoidea 5-8 ≈ 4 μ. . . . . . . 4. *T. crispulum*
          §§. Conidia majuscula (8-12 μ. long.).

+ Conidia ellipsoidea, rotundata 8-11 ≈ 6-7 μ. . . . . 5. *T. fuscum*
++ Conidia ovato-acutiuscula 10-12 ≈ 8 μ. . . . . . 6. *T. murinum*
β. Conidiophora et conidia non aequaliter colorata.
§. Conidiophora fusca. Conidia hyalina non papillata. . . . . . 7. *T. bicolor*
§§. Conidiophora hyalina. Conidia fusca, papillata. . . . . . . 8. *T. echinobotryoides*
2. Conidia globosa.
α. Conidiophora erecta. Conidia minuta, numerosissima . . . . 9. *T. polysporum*
β. Conidiophora subdecumbentia. Conidia 6,5-8 μ diam. . . . . . . 10. *T. nigricans*
II. In Monocotyledoneis v. in Gymnospermis, in fungis.
a. In Monocotyledoneis v. in Gymnospermis (v. etiam *Tr. fuscum*).
1. In foliis *Cycadis revolutae*. Hyphae biformes. Conidia globosa, fuliginea . . . 11. *T. heteronemum*
2. In culmis v. in fructibus *Graminum* v. *Cyperacearum*.
α. Culmicolae.
§. Conidia ovato-oblonga (in culmis *Scirpi*) . . . . 12. *T. nigrum*
§§. Conidia globulosa (in culmis *Arundinis*) . . . . 13. *T. olivatrum*
β. Fructicola. In caryopsidibus Maydis. Conidia maxima 14-15,5 μ diam. . . 14. *T. Maydis*
b. in fungis.
1. in *Fistulina hepatica* putri. Conidia 10-12 ≈ 8. [6] [*T. murinum*]
2. in *Pyrenomyc.* e g. *Eutypa*.
α. Conidia obovata, basi truncata (7 ≈ 5 μ) in stromate *Eutypae spinosae* . . . 15. *T. Berengerianum*
β. Conidia ovoidea 6 ≈ 4-5 μ. In stromate *Eutypae velutinae*. . . . . . 16. *T. Saccardoi*
B. In substantiis variis (*charta, calce, chorda* etc.).
I. Conidia obovata v. ellipsoidea.
a. Conidia ellipsoidea v. ovata 7,5-10 ≈ 3 μ.: in chorda cannabina . . . . 17. *T. chordaceum*
b. Conidia subglobosa 5-6 ≈ 4 μ.
1. In charta putri . . . . 18. *T. chartaceum*
2. In calce uda parietis. . . . . . 19. *T. calcigenum*
II. Conidia perfecte globosa; in charta, colla etc. . 20. *T. Collae*

1. **Trichosporium Fici** (Passer. e Beltrani) in Sacc. Syll. IV. pag. 288; = *Sporotrichum Fici* Passer. Beltr. Trans. Accad. Lincei vol. VII Roma 1882.

Bibl. 114.

Conidiophoris repentibus, intricatis, ramosis, fuscis; conidiis minutis ovali-oblongis, levibus, continuis, in ramulis pleurogene insertis.

Hab. ad folia viva *Fici caricae* parasitans, ut videtur *Lecanio ficifolio* R.; Monostalla (Sicilia) [Beltrani.].

Ar. distr. Italia insul.

2. **Trichosporium Lauri** (Corda) Sacc. Syll. IV. pag. 292 (1886); Lindau Hyphomyc. pag. 653; = *Plecotrichum lauri* Corda Icon. Fung. I pag. 10 fig. 158 (1837).

Exsicc. Klotzsch *Herb. mycol.* 1484.

Icon. Corda *l. c.* fig. 158.

Bibl. LXV.

Caespitulis olivaceis, epiphyllis; conidiophoris simplicibus flexuosis, intricatis, olivaceo-fuscis, globulis conidiorum opacis; conidiis numerosis, globosis, albis, diaphanis.

Hab. In foliis putridis *Lauri* et *Pruni*: Vercelli (Piemonte [Cesati]) pr. Brescia (Lombard.).

Ar. distr. Italia bor.

3. **Trichosporium splenicum** Sacc. et Berl. in Atti Istit. Ven. Sc. lett. ed Arti 6 ser. III, 741 (1885); Sacc. Syll. IV. pag. 289; Lindau Hyphom. pag. 648.

Icon. Saccardo e Berlese *l. c.* t. IX. fig. 14.

Bibl. 183, 1031.

Caespitulis effusis, velutinis, atro-fuscis; conidiophoris adscendentibus, continuis, olivaceo-fuligineis, paniculato-ramosis 120 ≈ 3 μ., ramis strictis, sursum asperulis; conidiis obovato-reniformibus 4-5 ≈ 2,5-3 μ. saepe 1-guttulatis, olivaceo-fuscis.

Hab. in ligno putri. Padova (Veneto).

Ar. distr. Italia bor., Belgio.

Osserv. È distinto da *Rhinocladium torulosum* cui assomiglierebbe nel complesso per la mancanza di sterigmi su cui si inseriscono i conidi.

4. **Trichosporium crispulum** Saccardo et Malbr. in Rev. Myc. III, n. 11, pag. 55 (1881); Michelia II, pag. 640 (1882); Sacc. Syll. IV. pag. 290; Lindau, Hyphom. pag. 651.

Bibl. 446.

Caespitulis maculiformibus, adpresse velutinis, olivaceo-fuligineis; conidiophoris fasciculatis, crebre flexuosis, simplicibus vel furcatis parceque ramulosis 100 - 150 ≈ 4 μ.; septulatis, fuligineis; conidiis obovoideis 5 - 8 ≈ 4 μ., concoloribus, secus apices ramulorum digestis.

Hab. in foliis et pedunculis *Ruborum*; Terra di Lavoro (Terracciano).

Ar. distr. Belgio, Francia, Italia mer

5. **Trichosporium fuscum** (Link.) Sacc. Michelia II, pag. 640 (1882); Syll. IV. pag. 289; Lindau, Hyphomyc. pag. 644. = *Corticium fuscum* Pers. Obs. Mycol. I, 38 (1796); *Telephora vinosa* Pers. Syn. pag. 578 (1801); *Sporotrichum fuscum* Link. in Mag. Ges. Naturf. Freunde Berlin III. pag. 12 (1809); *Sp. stuposum* Link. (ibid.); *Sp. badium* Link. (ibid.); *Alytosporium fuscum* Link. Sp. Plant. I. 23 (1824); *Macrotrichum ferrugineum* Grev. Scot. Crypt. Fl. III. 64 (1826).

Exsicc. Saccardo *Mycoth. ven.* N. 80, 1082.

Bibl. 155, 209, LXXXI.

Caespitulis crassiusculis, fuscescentibus; conidiophoris repentibus, varie intertextis, pluries ramosis, septatis; ramulis acutiusculis; conidiis ellipsoideis ad apices laxe racemosim insertis, fuscis 8 - 11 ≈ 5 - 7 μ.

Hab. in corticibus, lignis, ramulisque emortuis *Pinorum*, *Rhamni*, *Populi*, *Mori*, *Fagi*, *Robiniae*, *Salicis* etc. Selva, Padova (Saccardo), Schio (Marignoni) Ferrara (Massalongo) e certo altrove.

Ar. distr. Europa.

Osserv. Spessissimo si ritrova in società con *Rosellinia byssiseda* (Tode) Schroet. di cui è la forma conidifera. Secondo Traverso (Pirenom. II. 2 pag. 455) a questa specie si dovrebbe riferire probabilmente anche *Tr. umbrinum* (Pers.) Lindau.

6. **Trichosporium murinum** (Ditmar) Sacc. Fungi ital. t. 740 (1881); Syll. IV. pag. 291; Lindau, Hyphom. pag. 466. = *Botrytis murina* Ditmar in Sturm, Deutsch. Crypt. Fl. Pilze I. 73 tab. 36 (1816); = *Sporotrichum murinum* Link. in Magaz. Ges. Naturf. Freunde. Berlin VII. 35 (1816); *Myxotrichum murinum* Fries S. M. III pag. 350.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. ven.* N. 290.

Icon. Saccardo *F. ital.* tab. 740; Sturm D. Crypt. Fl. III. tab. 36; *Icon. nostr.* fig. 72 : 1 - 3.

Bbl. 209, 430.

Caespitulis plus minusve effusis, flocculosis griseo-virentibus dein fusco-nigricantibus; conidiophoris dichotome vel vage ramosis, septatis, olivaceo fuscis; conidiis prope apices ramulorum insertis, subspicatis, ovatis, sursum acutatis 1-guttulatis, olivaceo-fuscis 10-12 ≈ 8 μ.

Hab. ad ramos putres et in *Fistulina hepatica* putri: Veneto, Piemonte (Huguenin.).

Ar. distr. Germania, Italia bor., America merid.

7. **Trichosporium bicolor** Karst. et Har. in Rev. mycolog. XII p. 131 (1890); Sacc. Syll. X. pag. 584; Lindau, Hyph. pag. 649.

Caespitulis gregariis, saepe confluentibus, orbicularibus, densis, fuscis, 2-4 mm. latis; conidiophoris ramosis, articulatis, fuligineis diaphanisque, 3-5 μ. crass.; conidiis ellipsoideis, hyalinis 10 ≈ 5 μ.

Hab. ad ramos dejectòs: Torino (Piemonte [De Notaris]).

Ar. distr. Ital. bor.

8. **Trichosporium echinobotryoides** (Cesati) Saccardo Syll. IV. pag. 291 (1886); Lindau Hyphomyc. pag. 650; *Mammaria echinobotryoides* Cesati in Flora XXXVII pag. 207 (1854).

Exsicc. Klotzsch *Herb. mycol.* 2 ed. 1895.

Bibl. 397.

Caespitulis crustosis, crassis, aterrimis, pulverulentis; conidiophoris intricatis, hyalinis, repentibus, ramosis; conidiis ex olivaceo nigrescentibus glomeratim inspersis, simplicibus, papillatis.

Hab. in cavitate trunci salicini: Vercelli, Piemonte (Cesati).

Ar. distr. Italia bor.

9. **Trichosporium polysporum** (Link). Lindau Hyphomyc. pag. 647 (1906); = *Botrytis polyspora* Link. in Mag. Ges. Nat. Fr. Berlin III-14 (1809); Ditmar in Sturm Deutsch. Cr. Fl. Pilze I-71 t. 35 (1816). Sacc. Syll. IV. pag. 128.

Icon. Sturm *D. Cr. Fl. l. c.* t. 35.

Bibl. 430.

Caespitulis lanosis, late expansis, fuscidulis; conidiophoris erectiusculis, septatis, fuscis, ramosissimis; conidiis globosis, minutis, creberrimis in ramulis vage insertis, olivaceis.

Hab. ad ramos putres: Piemonte (Huguènin sec. Colla).

Ar. disir. Germania, Ungheria, Italia bor.

10. **Trichosporium nigricans** Saccardo Michelia II pag. 125 (1880); Syll. IV. pag. 289; Lindau Hyphomyc. pag. 651.

Icon. Saccardo *F. Ital.* tab. 738.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, nigris, subvelutinis v. denique subpulveraceis; conidiophoris semidecumbentibus, basi anastomosantibus, sursum simplicibus furcatisve, distincte septatis, filiformibus, ad apicem quandoque lenissime inflatis, fuligineis; conidiis ad apices insertis, copiosis, perfecte globosis 6,5 - 8 μ. diam., fuligineo-nigris, nucleolo pallidiore praeditis.

Hab. In ligno putri quercino: Montello (Veneto).

Ar. distr. Belgio, Italia bor.

11. **Trichosporium heteronemum** Passer. Diagnosi di Funghi Nuovi IV. Roma 1890, n. 134; Sacc. Syll. X. pag. 584.

Bibl. 888.

Caespitulis effusis, olivaceis; conidiophoris filiformibus, decumbentibus vage ramosis, ramis plerisque longe assurgentibus, crassitie varia, plus minusve crebre septatis, fuligineis, immixtis aliis tenuioribus hyalinis; conidiis globosis vel ovalibus, fuligineis 2,5 - 3 μ. diam. vel 5 * 2,5 μ.

Hab. in foliis languidis *Cycadis revolutae*: Parma in horto botanico (Passerini).

Ar. dis. Italia bor.

12. **Trichosporium nigrum** (Preuss) Sacc. Syll. IV. pag. 292 (1886); ; Lindau Hyphom. pag. 653: = *Sporotrichum nigrum* Preuss in Linnaea XXIV, 108 (1851).

Caespitulis effusis, flocсoso-bombycinis, atro-fuscis, conidiophoris intricatis, ramosis, diaphanis, septatis; conidiis ovato-oblongis subconcoloribus, nucleo farcto, episporio pellucido-fusco.

Hab. In culmis *Scirpi* pr. Mantova (Magnaguti).

Ar. distr Germania, Italia bor.

13. **Trichosporium olivatrum** Saccardo Michelia II pag. 249 (1881); Syll. IV. pag. 293; Lindau Hyphomyc. pag. 654.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 739.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, atris, fere pulveraceis; conidiophoris vage ramo-

sis, septatis, fuscis; conidiis prope ramulorum apicem subspicatim insertis, globosis, 1-guttulatis, atro-olivaceis, 3,5 - 4 μ. diam.

Hab. In culmis putrescentibus *Arundinis Donacis*: Padova (Veneto).

Ar. distr. Italia bor., Francia.

14. **Trichosporium Maydis** (Cattan.) Saccardo Syll. IV pag. 293 (1886); Lindau Hyphomyc. pag. 654; *Sporotrichum maydis* Catt. in Arch. trienn. d. Lab. Critt. Pavia I. 33 (1877); II-III (1879); Rendic. dell'Istit. Lomb. sc. e lett. 2 ser. VII fasc. V. (1874).

Icon. Catt. in *Arch. labor. Critt.* Pavia vol. I. tab. I. fig. I-II.

Bibl. 326, 473, 586, 592, 676. LXV.

Caespitulosum vel irregulariter effusum sat crassum, superficie inaequali, pannosa, lurida; conidiophoris creberrimis, diaphanis, tenellis, jam a basi ramosis, ramis aliis decumbentibus, intextis, aliis adscendentibus implexis, omnibus tenuissime et remote septatis, nonnullis apice libero conidia evolventibus; conidiis globosis, unilocularibus, in toto genere maximis, primum diaphanis, tandem opacis, subnigricantibus, episporio crassiusculo, levi instructis, exappendiculatis, in stromate libere sparsis 14 - 15,5 μ. diam.

Hab. in caryopsidibus *Zeae maydis* in Italia super. [Lombardia].

Ar. distr. Italia bor.

15. **Trichosporium Berengerianum** Sacc. Syll. I. pag. 169; IV pag. 289. Lindau Hyphomyc. pag. 644.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. ven.* n. 247.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, atris; conidiophoris septatis simplicibus vel ramosis; conidiis obovatis, basi truncatis 7 ≈ 5 μ. fuligineis, guttulatis, solitariis vel verticillatim acrogenis.

Hab. in stromate *Eutypae spinosae* in ligno *Fagi silvaticae:* bosco Cansiglio (Veneto).

Ar. distr. Italia bor., Austria, Danimarca.

Osserv. Sarebbe la forma conidiale dell'*Eutypa spinosa* (Pers.) Tul. (v. Sacc. Syll. I. pag. 169).

16. **Trichosporium Saccardoi** Lindau Hyphomyc. pag. 652; = *Trichosporium velutinum* Sacc. Syll. I. pag. 176 (1882); IV pag. 290.

Icon. Saccardo *F. Ital.* t. 472.

Caespitulis effusis olivaceo-nigris, velutinis: conidiophoris erec-

tiusculis, subsimplicibus, crebre septatis, olivaceo-fuligineis; conidiis obovoideis fuligineis, acro-pleurogenis 6 ≈ 4,5 - 5 μ., 1-guttulatis.

Hab. in trunco decorticato *Aceris campestris* supra *Eutypam velutinam* in Italia bor. (Veneto).

Ar. distr. Germania, Italia bor., Polonia.

Osserv. Specie differente da *Tr. velutinum* (Wall.) Lindau *l. c.* (= *Botrytis velutina* Wallr.), rappresenterebbe lo stato conidico di *Eutypa velutina.*

17. **Trichosporium chordaceum** Passerini in Atti Accad. Lincei, ser. IV. vol. VI. Roma (1890); Saccardo Syll. X. pag. 585.

Bibl. 892.

Caespitulis subglobosis, atris, gregariis vel effusis; conidiophoris vage ramosis, fuscescentibus, pellucidis, articulatis; conidiis ovalibus vel elongatis, levibus, fuligineis, tandem atris, intus binucleatis, semper continuis, 7,5 - 10 ≈ 3 μ.

Hab. in *chorda cannabina* putrescente; (Parma: Emilia [Passerini]).

Ar. distr. Ital. bor.

18. **Trichosporium chartaceum** (Pers.) Sacc. Rev. Mycol. VII. pag. 224. (1885); Syll. IV. pag. 294, Lindau Hyphomyc. pag. 657; = *Sporotrichum chartaceum* Pers. Myc. Eur. I, 83 (1822).

Bibl. 378.

Caespitulis pulveraceis, suborbicularibus dein confluentibus: conidiophoris vage ramulosis; conidiis ellipsoideis globulosis 5 - 6 ≈ 4 μ. olivaceo-fuscis.

Hab. in charta murali uda et putri: Veneto (in herb. P. A. Saccardo) Toscana. (Vallombrosa).

Ar. distr. Germania, Francia, Italia bor. e centr.

19. **Trichosporium calcigenum** (Link.) Sacc. Syll. IV. pag. 295 (1886); Lindau Hyphom. pag. 658. = *Sporotrichum calcigenum* Link in Mag. Ges. Naturf. Freunde Berlin. VII pag. 35 (1816).

Exsicc. D. Saccardo. *Mycoth. Ital.* n. 990.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, maculiformibus, atris; conidiophoris adpressis, ramosis, simplicibus et denticulatis vel apice bifurcatis, fusco-olivaceis; conidiis globosis, minimis 5 - 6 ≈ 4 μ. nigrescentibus cubilia inquinantibus superfusis.

Hab. ad parietes calce illinitos udos, praecipue in calidariis: Padova (Veneto).

Ar. distr. Germania, Italia.

20. **Trichosporium collae** (Link.) Sacc. Syll. IV pag. 295 (1886); Lindau Hyphom. pag. 656; *Collarium nigrispermum* Link in Mag. Ges. Naturf. Freunde Berlin III, 17 (1809); *Sporotrichum collae* Link in Jahrsb. d. Gewächs. I, 1 pag. 182 (1818); *Collarium melanospermum* Fries Syst. Mycol. III, pag. 441 (1832).

Exsicc. Rabenh. *F. Europ.* II n. 1580.

Icon. Link. in *Mag. Ges.* etc. Tab. I fig. 30; Nees *Syst. d. P.* (1817) fig. 42; Chevall. *Fl. gén. env. Paris* pag. 50 t. IV. fig. 7.

Conidiophoris intricatis, stuposis, longe lateque vagantibus conidiaque globosa minima nigra conglobata hinc inde dispersa substinentibus.

Hab. in charta emporetica p. Vercelli (Cesati).

Ar. distr. Germania, Belgio, Olanda, Ital. bor.

Osserv. Potrebbe forse darsi che la forma data dal Cesati sulla carta (mentre l'*habitat* normale sarebbe la colla secca) sia piuttosto da riferirsi a *Trichosp. chartaceum* (Pers.) Sacc. o a quelche altra sp. affine anzichè a *Tr. collae*.

Gen. LXXIV. ***Rhinocládium*** Sacc. et March.

in Bullet. Soc. Roy. Bot. Belg. XXIV, 1 pag. 65 (1885); Sacc. Syll. IV. pag. 295; Lindau Hyphomyc. pag. 663.

(Etymol. *rhin* nasus et *clados* ramus ob appendiculas hypharum sporigeras).

Fig. 73. — *Rhinocladium torulosum*: 1. conidiophorum; 2. conidia

Conidiophora fusca, alternato-ramosa, erecta v. adscendentia. Conidia continua, globulosa vel obovata, atro-fuliginea ex hypharum denticulis oriunda et his diu haerentia.

Osserv. Si distingue dal g. *Trichosporium* specialmente pei denticoli cui sono attaccati i conidi i quali inoltre sono più lungamente aderenti.

1. **Rhinocladium olivaceum** Bresad. Fungi tri

dent. II. pag. 106 (1900), Annales Mycol. I. pag. 128. Sacc. Syll. XVI. pag. 1053; Lindau Hyph. pag. 663.

Icon. Bresadola *F. Trid.* II (1900) t. CCXVII, fig. 3.

Bibl. 234. XXIX.

Late effusum corticiiforme, pulverulento-tomentosum e lurido-olivaceo-tabacinum, ambitu cinereo: conidiophoris flexuosis, alternato ramosis v. dichotomis, fuscidulis, septatis 6 - 9 μ. latis; conidiis late obovatis, luteo-fuscis, levibus ex hypharum denticulis oriundis, apiculatis 15 - 18 ∗ 10 - 12 μ.

Hab. ad truncos *Ostryae carpinifoliae* pr. *Tridentum* (Tirolo austr. [Bresad.]).

Ar. distr. Tirolo australe, Polonia.

2. **Rhinocladium torulosum** (Bonord.) Sacc et March. in Syll. IV pag. 295 (1886); Lindau Hyphom. pag. 664; = *Sporotrichum torulosum* Bonord. Hand. Allg. Mykol. pag. 102 (1851) fig. 178.

Icon. Bonord. *l. c.* fig. 178; Costantin, *Muc. simpl.* fig. 120. *Icon. nostr.* fig. 73 : 1-2.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, nigro-olivaceis; conidiophoris erectis dichotome ramosis hinc inde subtorulosis, continuis; conidiis stipitellatis ellipsoideo-coffeiformibus, fuligineis, prope apices insertis, 1-guttulatis 3,5 ∗ 2 - 2,5 μ.

Hab. in cortice *Quercus pedunculatae*; Montello (Veneto).

Ar. distr. Germania ed Italia bor.

Gen. LXXV. *Zygodèsmus* Corda (1837)

Icon. Fung. I. pag. 11; Sacc. Syll. IV pag. 283; Lindau Hyphomyc. pag. 665.

(etym *zygos* copula et *desmos* nodus).

Hyphae repentes vage ramosae et confluentes, fuscae vel pallidae hinc inde unilateraliter inflatulae ibique imperfecte septatae. Conidia globosa v. ovoidea, aculeato- muricata, rarius levia ex hypharum denticulis v. ramulis oriunda v. in ramis basidiomorphis, apice sterigmat. praeditis, pallidis quaternatim acrogena, plerumque fusca vel atra, rarius hyalina.

Osserv. In molte specie è un fatto caratteristico la presenza di rigonfiamenti o di nodosità lungo le ife in corrispondenza di setti incom-

pleti (Z. *fuscus*, Z. *violaceo-fuscus*, Z. *fulvus* ecc.) ed inoltre la forma clavata o quasi dei rami conidiofori portanti all'estremità da due a quattro sterigmi che ricorda perfettamente la forma dei basidi di certi Imenomiceti. Secondo Saccardo quindi (Syll. *l. c.*) alcune specie del genere sono da considerarsi propriamente come degli Imenomiceti riferibili al g. *Hypochnus*, mentre altre in cui il conidioforo non è così distintamente basidiomorfo si possono ritenere come Ifomiceti. Anche Costantin (Les Mucéd. simples Paris 1888 pag. 92) nel seguire lo sviluppo di una specie ha potuto osservare la formazione e lo sviluppo di basidii ben caratterizzati, specie che egli denomina *Hypochnus Ilicis*, osservando come tali forme rappresentino un passaggio fra i Basidiomiceti ordinarii ed i funghi filamentosi. Anche Brefeld ritiene che le specie del g. *Zygodesmus* siano forme conidiche dei g. *Tomentella* ed *Hypochnus*.

Fig. 74. — *Zygodesmus violaceo-fuscus*: 1. conidiophorum; 2. nodulus; 3. pars extrema conidiophori sterigmata, conidiaque gerens.

Saccardo distingue due sottogeneri:

1. *Euzygodesmus* caratterizzato da ife e conidî atri e quest'ultimi sempre echinulati.

2. *Hypochniella* con ife e conidi vivacemente colorati e conidi aspri nella sezione *Trechisporae*, lisci nella sez. *Lejosporae* in cui la specie Z. *diffusus* Sacc. per il colore delle ife, dei conidi potrebbe riferirsi alle Mucedinacee, se la particolarità delle nodosità coi setti incompleti non costituisse un carattere che avvicina questa specie alle rimanenti del g. *Zygodesmus*.

Conspectus synopticus specierum.

A. Conidia aspera.
 I. Conidiophora et conidia atra v. fusca. Conidia globosa 9-11 μ. d. . . . . 1. *Z. fuscus*
 II. Conidiophora et conidia laete colorata.
  a. Caespituli subviolacei v. rufuli.
   1. Caespit. rufuli, pelliculosi. Sp. plerumque terricola . . . . 2. *Z. tristis*
   2. Caespit. sordide violacei, subpulveracei. Sp. lignicola . . . . 3. *Z. violaceo-fuscus*

b. Caespituli aureo fulvi. Conidia globosa concoloria . 4. *Z. fulvus*
B. Conidia levia. Caespituli pelliculosi, albido-flavidi. Conidia fere ellipsoidea (3 - 3,5 ≈ 2 - 2,3 µ). . . . . 5. *Z. diffusus*

I. Subg. *Eu-Zygodesmus* Sacc.

1. **Zygodesmus fuscus** Corda Icon. Fung. IV. pag. 26 fig 81 (1840); Sacc. Syll. IV. pag. 284; Lindau, Hyphomyc. pag. 666. = *Z. fuscus* var. *geogena* Sacc. Myc. ven. n. 1593; *Corticium fuscum* Bizz. Fl. ven. Critt. pag. 115. (1885) nec Pers.

Exsicc. Saccardo. *Mycoth. Ven.* n. 1593.

Icon. Corda *l. c.* fig. 81; Costantin *Muc. simpl.* fig. 57.

Bibl. 209.

Caespitulis subcrustaceo-velutinis, effusis, brunneis: hyphis ramosis, septatis, rufeo-brunneis, anastomosantibus hinc inde unilateraliter inflato-nodulosis ibique incomplete septatis; conidiophoris erectis, brevibus acutiusculis vel basidiomorphis apice sterigmata 4 ferentibus; conidiis globosis, echinulatis, flavo brunneis 9 - 11 µ. diam.

Hab. in ligno etramis dejectis *Coryli*, *Quercus*, *Carpini* et ad terram: Montello, Vittorio (Veneto [Saccardo]).

Ar. distr. Europa, Amer. bor.

Osserv. Probabilmente in questa specie e nelle seguenti si trovano riunite le due forme: conidiofora e basidiospora.

II. Subg. *Hypochniella* Sacc.

2. **Zygodesmus tristis** Cesati in Botan. Zeit. XIV. pag. 446 (1856); Sacc. Syll IV. 285; Lindau Hyphom. pag. 666.

Exsicc. Rabenh. *Fungi Eur.* n. 274.

Hyphis rufulis passim plerumque cinerescentibus vel subviolaceo-umbrinis in pelliculam tenuem diffusam implexis, genicula charateristica Generis parciora parceque prominula gerentibus; conidiis muricatis, hypharum diametrum aequantibus, numerosissimis.

Hab. in terra argillosa v. subcretacea sterilescente in lateribus viarum cavarum, quam obtegit et in ligno *pineo*; Italia bor. (Cesati).

Ar. distr. Italia bor., Belgio.

3. **Zygodesmus violaceo-fuscus** Saccardo Michelia II. pag. 293 (1881); Syll. IV. pag. 285; Lindau, Hyphom. pag. 668. = *Corticium violaceo-fuscum* Bizz. Fl. Ven. Crittog. I. pag. 115.

Icon. *Icon. nostr.* fig. 74: 1-3

Bibl. 209, 1031.

Caespitulis effusis, sordide violaceis, subpulveraceis, hyphis dichotome vageve ramosis 6-7 μ. diam., subnodulosis, septatis, dilute fuligineis vel subhyalinis, minuteque papillatis; ramulis conidiophoris subclavatis, basidiomorphis apice plerumque sterigmata bina praebentibus; conidiis in apice sterigmatum insertis, subglobulosis, distincte verruculosis 8 ≈ 6,5 μ., nubilosis, atro-violaceis.

Hab. In ligno quercino putri Montello et in agro Patavino (Veneto; [Saccardo]).

Osserv. Ò leggermente modificata la diagnosi dietro esame di materiale contenuto nell'Erb. micologico del Ch.° Prof. P. A. Saccardo ove esaminai un esemplare stato raccolto nel Padovano in cui sono nettamente distinti i rami basidiomorfi, forniti di sterigmi su cui sono inserite le spore. À l'aspetto di un Imenomicete filamentoso.

4. **Zygodesmus fulvus** Saccardo, Michelia II. pag. 147 (1880); Syll. IV. pag. 286; Lindau, Hyphomyc. pag. 668.

Caespitulis aureo-fulvis, varie effusis; hyphis intricato-ramosis 6 μ. crassis, subrepentibus, hinc inde uno latere subinflatis ibique incomplete septulatis, subfuligineis; ramulis conidiophoris basidiomorphis, sterigmata 2-4 gerentibus; conidiis globosis, 8 μ. diam. flavo-fuscidulis, eximie hyalino-echinulatis.

Hab. in foliis variis (*Primulae acaulis* etc.) et quisquiliis putrescentibus. Montello, (Veneto [Saccardo]).

Ar. distr. Francia, Belgio, Italia bor., Siberia.

Osserv. Gli esemplari italiani contenuti nell'Erb. micolog. P. A. Saccardo, da me osservati presentano in generale ben distintamente i rami conidiofori basidiomorfi con sterigmi su cui si inseriscono le spore. Diverso dal precedente per colore e ramificazione più irregolare delle ife.

5. **Zygodesmus diffusus** Sacc. Syll. IV. pag. 287; Lindau, Hyphomyc. pag. 669; = *Zygodesmus effusus* Sacc. Michelia II. pag. 529 (1882); ? *Hypochnus effusus* Bon. Handb. Allgem. Myk. pag. 160 (1851).

Bibl. XXIX.

Caespitulis pelliculam tenuem, sordide albidam, breve velutinam constituentibus; hyphis fasciculatis, assurgentibus, dilute fla-

vidis 5 μ. diam., septatis et hinc inde gibbosis ibique refracto-septatis, sursum parce ramosis; ramulis basidiomorphis 3-4 fasciculatis, tereti-clavulatis 30 ≈ 5-6 μ., subhyalinis sterigmata duo exerentibus: conidiis ellipsoideis 3-3,5 ≈ 2-2,3 uniguttulatis, hyalinis, levibus.

Hab. in foliis putridis in umbrosis alpium Tridentinarum (Prof. Canestrini).

Ar. distr. Trentino.

Gen. LXXVI. *Cystóphora* Rabenh. (1844)

Kryptog. Fl. 1. ed. I, pag. 75; Sacc. Syll. IV. pag. 298; Lindau, Hyphomyc. pag. 673.

[etymol. *Kyste* vesica et *phorein* fero].

Conidiophora recta, plerumque ramosa, continua, apice in vesiculam hilo circulari instructam, desinentia. Conidia globosa, continua, colorata, interdum basi apicu lata.

Fig. 75. — *Cystophora craterioides*: 1. conidiophorum; 2. vesicula conidigera, 3. conidia (schemat.).

Osserv. Genere poco chiaro non ben conoscendosi l'inserzione dei conidi: la presenza di una vescicola terminale farebbe sospettare che si tratti di uno sporangio, che le spore siano quindi endogene ciò che escluderebbe il genere dagli Ifomiceti includendolo negli Zigomiceti.

Secondo Saccardo il genere avrebbe qualche analogia con *Cladotrichum* o *Catenularia* i conidi però non sono indicati nelle diagnosi come disposti a catenella.

1. **Cystophora craterioides** Rabenh. Krypt. Fl. 1. ed. I, 76 (1844); Sacc. Syll. IV. pag. 298; Lindau, Hyphom. pag. 674.

Icon. *Icon. nostr.* (schemat.) fig. 75: 1-3.

Caespitulis laxis 4-12 mm. longis, 2-4 mm. crassis, atro-brunneis, subpulveraceis; conidiophoris erectis vel obliquis, ramosis, brunneis, apice vesiculoso inflatis; conidiis globosis, 1-nucleatis, basi apiculatis.

Hab. in foliis *Zosterae marinae* putrescentibus. Trieste (Rabenh.).

Ar. distr. Istria.

Trib. VII. MONOTOSPOREAE Sacc.

Clavis analytica generum.

A. Hyphae steriles copiosae; conidiophora erecta, simplicia. . . . . G. LXXVII. *Acremoniella*
B. Hyphae steriles obsoletae;
 I. Conidiophora longiuscula, septata; sp. saprophytae . . . . G. LXXVIII. *Monotospora*
 II. Conidiophora brevia, basi fasciculata, continua; sp. parasitae . . . . G. LXXIX. *Hadrotrichum*

Gen. LXXVII. *Acremoniélla* Sacc. (1886)

Syll. IV. pag. 302; Lindau, Hyphomyc. pag. 675.

[etymol. ab *Acremonio* cui analogum genus].

Syn. *Acremonium* Auct. p. p.

Fig. 76. — *Acremoniella atra*: 1. habitus fungi; 2. conidiophora et conidia.

Hyphae repentes v. obliquae simplices v. ramosae, hyalinae v. coloratae; conidiophora erecta, simplicia, breviuscula hinc inde exerentia. Conidia globosa v. ovoidea, continua, fusca, solitarie acrogena.

Osserv. G. parallelo ad *Acremonium* fra le Mucedinacee, da cui si distingue pei conidi colorati in bruno.

1 **Acremoniella atra** (Corda) Sacc. Fungi ital. t. 713 (1881); Syll. IV. pag. 302; — Lindau Hyphomyc. pag. 675; = *Acremonium atrum* Corda Icon. Fung. I, 11 fig. 168 (1837); Sacc. Michelia I. pag. 270.

Icon. Corda *Ic. fung. l. c.* fig. 168; Sacc. *F. ital.* t. 713. Berlese in *Malpighia* V (1891) tab. 30 fig. 9; *Icon. nostr.* fig. 76: 1-2.

Bibl. 153. 209.

Hyphis sterilibus repentibus, obsolete septatis, hyalinis; conidiophoris assurgentibus sursum cuspidatis, hyalinis, parce septulatis

60 ⋇ 5-6; conidiis magnis ovato-ellipsoideis, basi subapiculatis, cinnamomeo-fuligineis 25-28 ⋇ 16-18 μ.

Hab. in herbis putrescentibus, in foliis putridis *Pandani* [Veneto, Napoletano?]

Ar. distr. Boemia, Italia bor., mer.

2. **Acremoniella verrucosa** Togn. in Rendic. R. Istit. Lomb. sc. lett. 2 ser. XXIX pag. 864 (1896); — Sacc. Syll. XIV pag. 1075; — Lindau Hyphomyc. pag. 677.

Bibl. 263, 1172, LXV.

Hyphis sterilibus repentibus, septatis, hyalinis in maculis atris prope nodos culmorum insidentibus; ramis modo alterno-rectangulari insertis, in ramusculos vario ordine divisis; conidiophoris saepius continuis, subinde vix curvatis, conidia apice acuto solitarie gerentibus, 18-47 ⋇ 5-7 μ; conidiis obovatis, avellaneis, maturis episporio crasso verrucoso praeditis, 22-27 ⋇ 18-22 μ.

Hab. in culmis et vaginis *Tritici vulgaris* et *Avenae sativae* (Lombardia).

Ar. distr. Italia bor.

3. **Acremoniella occulta** Cavara in Zeitschr. f. Pflanzenkr. III, pag. 24 (1893) — Sacc. Syll. XI. pag. 614; — Lindau, Hyphomyc. pag. 677.

Icon. Cavara *l. c.* Tab. I. fig. 8.

Bibl. 358, 495.

Caespitulis punctiformibus; hyphis sterilibus araneosis, hyalinis, sparsis, validis, septatis, ramosis 8-10 μ. crass., ramis rectangulari-exeuntibus; conidiophoris erectis, longissimis, dilute luteo-brunneis; conidiis ellipsoideis v. globoso-depressis, opacis, levibus 13-15 ⋇ 9-12 μ., episporio fragili.

Hab. in interiore culmorum *Tritici vulg.* [Toscana, Lombardia].

Ar. distr. Ital. bor., cent.

Gen. LXXVIII ***Monotòspora*** Corda (1837)

Icon. fung. I. pag. 11. — Sacc. Michelia II pag. 25; Syll. IV p. 299. — Lindau Hyphomyc. pag. 679.

(etymol. *monos* unus et *spora*)

Syn. *Halysium* Corda *Ic. Fung.* I. pag. 17 (1837).

Hyphae steriles repentes, ramosae, septatae, parcae. Conidiophora fusca, simplicia, discreta, longiuscula, septata, non ramosa. Conidia continua, acrogena, globosa vel suboblonga, fusca.

Fig. 77. — *Monotospora sphaerocephala:* 1 habitus fungi, 2 conidiophora et conidia.

Osserv. Differenziato dal g. seguente per la maggiore lunghezza dei rami conidiofori che sono inoltre settati, nonchè per la vita saprofitaria.

1. **Monotospora sphaerocephala** Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 3 ser. III pag. 361 (1859) Tab. IX. fig. 5 — Sacc. Syll. IV. pag. 299; — Lindau Hyphomyc. pag. 680.

Icon. Berk. et Br. *l. c.* tab. IX fig. 5, Berlese *F. Moric.* Tab. LXII fig. 8-11. *Icon. nostr.* fig. 77: 1-2.

Bibl. 131, 143, 183, 1031, 1111.

Caespitulis effusis, densis, nigris. Conidiophoris simplicibus erectis, 2-6 septatis; conidiis globosis levibus, atro-fuscis, subinde basi inflata insertis 21-26 μ. diam.

Hab. In truncis et ramis putrescentibus *Fagi*, *Mori* etc. Veneto.

Ar. distr. Belgio, Inghilterra, Italia.

G. LXXIX *Hadròtrichum* Fuck. (1869)

Symb. mycol. pag. 221 — Sacc. Syll. IV pag. 301: Lindau Hyphomyc. pag. 682.

[etymol. *hadros* validus et *thrix* pilus, hypha].

Hyphae steriles nullae vel parum evolutae; conidiophora basi fasciculata, brevia, crassiuscula, simplicia, continua, fusca, subcilindracea, apice monospora. Conidia globulosa vel suboblonga, continua, solitaria, atra.

Osserv. Fuckel (l. c.) considera una specie (*H. Phragmitis*) come la

forma conidica delle *Scirrhia rimosa*. Sec. Saccardo (l. c.) un'altra specie (*H. microsporum*) sarebbe lo stato conidico di una *Phyllachora*. Quindi le specie di questo genere potrebbero ritenersi come forme secondarie di *Dotideacei*.

Fig. 78. — *Hadrotrichum Populi*: 1 habitus fungi; 2 conidiophora et conidia, 3 conidia.

1. **Hadrotrichum Phragmitis** Fuck Symb. mycol. pag. 221 (1869); — Sacc. F. ital. t. 796; Syll. IV. pag. 301 — Lindau, Hyphomyc. pag. 683.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. Ven.* n. 234; Thümen *Mycoth. Univ.* n. 665; D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 585.

Icon. Fuckel *l. c.* tab. I, fig. 13; Costantin *Muc. simpl.* fig. 26; Saccardo *F. Ital.* t. 796.

Bibl. 209, IV, LXV

Conidiophoris simplicibus, brevibus, paliformibus, continuis, apice obtusiusculis, dense fasciculatis 25-35 ≈ 12 μ. fuligineis, caespitulos atros oblongos suberumpentes formantibus; conidiis solitarie acrogenis, globulosis, basi brevissime apiculatis 15 μ. diam., concoloribus.

Hab. in foliis languidis *Phragmitis communis*, Veneto, Modenese, Mantovano (Magnaguti).

Ar. distr. Germania, Ungheria, Svizzera, Italia. Olanda, Danimarca, Francia.

Osserv. Si sviluppa in piccole macchie allungate nel senso delle nervature. Sec. Fuckel sarebbe lo stato conidioforo della *Scirrhia rimosa* Fuck.

2. **Hadrotrichum Sorghi** (Passer.) Ferraris e Massa. (1911) = *Fusicladium Sorghi* Passer. in Hedwigia 1877 pag. 122, Sacc. Syll. X pag. 599; Lindau Hyphomyc. I. pag. 774, II. pag. 793.

Exsicc. *Erbario Crittogam. Ital.* ser. II. n. 838; Rabenhorst *F. Europ.* n. 2264; Briosi e Cav. *F. parass.* n. 240.

Icon. Briosi e Cavara *l. c.* n. 240 fig. 1-4.

Bibl. 263, 803, 1133, 1184, LXV, LXXXV, C.

Maculis amphigenis, ellipsoideis, sparsis vel confluentibus, centro brunneo-griseis et velutinis, purpureo-marginatis; conidiophoris fuscis

apice plerumque bi-trifidis; lobis brevissimis subrotundatis, quandoque sed rarius subconicis, continuis, rectis vel leniter curvulis 15-24 ≈ 7-10 μ.; conidiis globulosis vel subovoideis, continuis 14-17 ≈ 10-16 μ., pallide fuligineis, pellucidis, punctulatis.

Hab. in foliis vivis *Sorghi halepensis*: Emilia, Lombardia, Veneto, Piemonte, Toscana.

Ar. distr. Italia, bor., centr.; Germania.

Osserv. La specie già riferita dal Passerini al g. *Fusicladium* non presenta affatto i caratteri di questo genere distinto essenzialmente per i conidi di forma oblunga ed 1-settati. Già Saccardo (Sylloge l. c.) opinava dovesse riferirsi piuttosto ad un *Coniosporium*, anche Briosi e Cavara (l. c.) ritenevano che per la forma degli organi riproduttori dovesse riportarsi piuttosto ad una *Ovularia*. Osservazioni numerose da me fatte e dal Dr. Massa avrebbero dato per risultato che tra le *Dematiacee Amerosporee* il solo genere *Hadrotrichum* presenterebbe le caratteristiche per includere la specie in questione. Difatti i conidiofori ben distinti e bruni ed i conidi ricordano alquanto per aspetto e disposizione quelli dell' *H. Phragmitis* Fuck. Perciò abbiamo creduto opportuno di riferire a tal genere la specie del Passerini.

3. **Hadrotrichum Populi** Saccardo Michelia I. pag. 264 (1878); Syll. IV pag. 301; Lindau Hyphomyc. pag. 684.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1256.; Briosi e Cavara. *F. Parass. delle Piante agr.* ecc. n. 139, 349.

Icon. Briosi e Cavara *l. c.* n. 139 fig. 1-3; n. 349 fig. 1-2.; *Icon. nost.* fig. 78: 1-3.

Bibl. 209, 263, 352, 357, 690, 691, 1316, XLV, LXV, CXXI.

Caespitulis punctiformibus, gregariis, ambitu inaequalibus, atris, in maculis foliorum dealbatis dein ochraceis v. castaneo-brunneis, epiphyllis, subsuperficialibus; 1-3 mm. latis, quandoque confluentibus, conidiophoris oblongis, dense stipatis, olivaceo-fuligineis sursum sæpe acutatis; conidiis e globoso ovoideis 4-5 ≈ 3 μ., subhyalinis, parcissimis.

Hab. in foliis nondum emortuis *Populi nigrae* et *pyramidalis*, *Rosae*, *Rubi*, *Sorbi*, *Piri*, *Aceris* etc. [Veneto, Lombardia, Piemonte, Emilia, Liguria, Lazio, Calabrie, Napoletano, Puglie] et in fol. *Arbuti Unedonis* p. Bari.

Ar. distr. Italia ed Argentina.

Osserv. Alcuni autori (v. Briosi e Cavara l. c. n. 349) lo collocano fra i Melanconiacei.

4. **Hadrotrichum dryophilum** Saccardo in Annales Mycol. III. pag. 515 (1905) — Lindau Hyphomyc. pag. 685.

Bibl. XLVIII.

Caespitulis plerumque hypophyllis, in maculis arescendo fuscis, indefinitis, sparsis, perexiguis, punctiformibus 50-60 μ. diam.; superficialibus, nigricantibus; conidiophoris radiatim dense fasciculatis, cylindraceo-oblongis 20-25 ≈ 3-3,2 μ., continuis, olivaceis, apice rotundatis v. acutulis, monosporis, conidiis ellipsoideis v. obovoideis, rectis, continuis, dilute olivaceis 9-10 ≈ 6-6,5 μ.

Hab. in pag. infer. foliorum languidorum *Quercus pedunculatae*, Montello (Treviso) Veneto (P. a Sacc.).

Ar. distr. Italia bor.

Trib. VIII Haplographieae Sacc.

Clavis analytica generum.

A. Conidiophora subsimplicia, lateribus catenulis conidiorum praedita . . . . G. LXXX *Dematium*

B. Conidiophora simplicia, apice capitato-ramulosa: ramuli catenulam conidiorum gerentes . . . . G. LXXXI *Haplographium*

Gen. ***Demàtium*** Pers. (1797) (non De Bary)

Disp. meth. pag. 41 p. p. — Sacc. Syll. IV. pag. 308; Lindau Hyphom. pag. 688.

(etymol, *dema* fasciculus)

Syn. *Sporodum* Corda (1837).

Hyphae steriles repentes, parcae; conidiophora erecta simplicia vel parce ramosa, septata, lateribus catenulas conidiorum praedita. Conidia sphaeroidea v. ovoidea, subinde isthmis brevibus connexa, continua, fusca.

Fig. 79. — *Dematium hispidulum*: 1 habitus fungi; 2 conidiophora, 3 conidia.

Osserv. Le specie di questo genere non ànno alcun rapporto con una

forma capace di determinare fermentazioni in liquidi zuccherini e che è probabilmente uno stato micelico di un ascomicete, descritta dal De Bary col nome di *Dematium pullulans* e più tardi studiata dal Loew e dal Cuboni.

1. **Dematium hispidulum** (Pers.) Fries Syst. Myc. III. pag. 365 (1832); Sacc. Syll. IV. pag. 308; — Lindau Hyphomyc. pag. 689. = *Conoplea hispidula* Pers. Syn. pag. 235 (1801); *Sporodum conopleoides* Corda Icon. Fung. I. 18 (1837) fig. 247: Sacc. F. Ital. t. 915 (1881); = *Dematium graminum* Lib. in Fl. Crypt. Ard. n. 284.

Exsicc. D. Saccardo. *Mycoth. Ital.* n. 586.

Icon. Corda *l. c.* fig. 247. *Anleit.* tab. B. fig. 14 (1-2); in Sturm *D. Fl.* III t. 31; Costantin: *Muc. simpl.* fig. 126; Sacc. *F. ital.* t. 915.; *Icon. nostr.* fig. 79: 1-3.

Bibl. 209, 216, 564, 1167, LXV.

Caespitulis minutis, hemisphaericis, setulosis, atris, conidiophoris simplicibus v. parce ramulosis, septatis, ramulis erectis vel (fm. *b. flexuosa* Sacc. F. it. t. 915 B., Syll. IV. p. 308) flexuosis, obtusis vel saepius sursum nudis, cuspidatis, fuscellis; conidiis globosis catenulatis, ochraceo fuligineis denique minute asperulis, summo paullo majori 10 - 14 μ. diam. et obscuri colorato.

Hab. in culmis et in foliis putrescentibus *graminum* (*Arundinis, Phragmitis, Gynerii, Phalaridis* etc.) (Lombardia, Veneto: Litor. Adr.) et in sarmentis putridis *Vitis*: Veneto (Spegazzini).

Ar. distr. Europa.

2. **Dematium stemonitideum** (De Not.) Sacc. Syll. IV. pag. 308. (1886); — Lindau Hyphomyc. pag. 690: = *Sporodum stemonitideun* de Not. in Comment. Critt. ital. II. pag. 79 (1864).

Icon. De Notaris *l. c.* Tab. I. fig. III.

Bibl. 542.

Caespitulis minutissimis, fuligineo-atris, conidiophoris sparsis vel subgregariis erectis e stromate crustaceo subdeterminato enascentibus, septatis, simplicibus, raro furcatis, aliis sursum pallidioribus acutis, prope medium ramulos varios, bi-trifurcatos, septato-toruloideos, confertos; conidiis ex ramulorum articulis mutatis formatis, sphaeroideis 10 μ. diam., fuligineo-fuscis, dein scabridis, glomerulum atrum veluti ab hypha transfossum formantibus.

Hab. in *graminis* cujusdam foliis siccis: Valle Intrasca — [Lombardia: De Not.].

Ar. distr. Italia bor., Jütland.

3. **Dematium cinereum** (Pers.) Sacc. Syll. X. pag. 590 (1892); Lindau Hyphomyc. pag. 691; = *Conoplea cinerea* Pers. Myc. Eur. I. pag. 12 (1822).

Caespitulis vel tuberculis depressis, primo extus cinereo-pruinosis, valde compactis, dein pruina evanida, fusco-nigris: conidiis oblongis, *Torulae* instar concatenatis.

Hab. ad truncos vetustos cariosos *Salicum:* Italia, (Micheli).

Ar. distr. Italia, Svezia, Francia.

Osserv. Specie assai dubbia e probabilmente a riferirsi, per la presenza di sporodochii compatti, alle *Tubercularie demaziee.*

4. **Dematium asperum** (Rabenh.) Sacc. Syll. X. pag. 590; Lindau Hyphom. I. pag. 690. II. pag. 786; *Sporodum asperum* Rabenh. in Botan. Zeit. XII, pag. 190 (1854).

Exsicc. Rabenhorst *F. Europ.* n. 785, 1895.

Caespitulis fusco-atris; conidiophoris ascendentibus vel erectis, longissimis, simplicibus, fuscis, septatis, 18-20 μ. crass.; conidiorum catenis ad basin lateralibus, 5-6 geniculatis, 24 μ. crass., conidio terminali aspero, crasso, fusco, 36 μ. diam.

Hab. ad folia *Graminum* p. Vercelli: Piem. (Cesati).

Ar. distr. Sassonia, Italia bor.

Gen. LXXXI *Haplográphium* Berk. et Br. (1859)

in Ann. and Mag. Nat. Hist. 3 ser. III, 360. — Sacc. Syll. IV, pag. 304; Lindau Hyphomyc. pag. 693.

[etymol. *haplos* simplex et *Graphium*].

Hyphae steriles repentes v. obsoletae: conidiophora erecta, simplicia, septata, atra, apice ramulis nunc brevissimis nunc longiusculis capitato-congestis, coronata. Ramuli in catenulas conidiorum abeuntes; conidia globosa v. subfusoidea, continua, olivacea, fusca v. subhyalina.

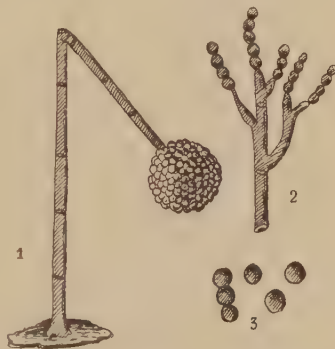



Fig. 80. *Haplographium chlorocephalum* 1. conidiophorum, 2 pars extrema conidiophori, 3 conidia.

Osserv. Le specie di questo genere

si avvicinano al g. *Penicillium* fra le Mucedinacee da cui differiscono per i conidiofori ed i conidi bruni.

1. **Haplographium chlorocephalum** (Fres.) Grove in Hardw. Science Gossip. pag. 198 (1885) — Sacc. Syll. IV pag. 306; — Lindau Hyphomyc. pag. 693. = *Periconia chlorocephala* Fres. Beitr. I. 21 (1850) tab. IV. fig. 10-15; Sacc. F. ital. t. 889; Michelia II. pag. 291-292.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. Ven.* n. 301; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 1184. Roumeguère *F. sel. Galliae exsicc.* n. 5087; *Erbar. Critt. Ital.* II, 894.

Icon. Fresen. *l. c.*; *Icon. nostr.* fig. 80: 1-3.; Saccardo *F. ital.* t. 889; Penzig *Studi bot. s. agrumi* tab. XLII fig. 6; *F. Agrumic.* fig. 1200 C.

Bibl. 209, 352, 357, 930, 1133, 1167, III.

Conidiophoris gregariis, erectis, simplicibus vel apice uno pluribusve ramulis crassiusculis auctis 210 - 250 ≈ 8 - 9 μ. (rar. 12-14) conidiis circa apicem stipatis, congestis vel ramulorum apicibus insertis, concatenatis, olivaceis, levibus, sphaericis v. ellipsoideis, subinde subangulosis 4 - 6 μ. diam.

Hab. In caulibus variis (*Altheae*, *Saponariae*, *Phytolaccae*, etc.), in foliis *Caricis*, in ramis *Aceris*, *Robiniae*, *Berberidis*, *Citri*, *Vitis*, *Yuccae*, in culmis *Maydis* etc. et in caulibus *Paeoniae* (Veneto, Lombardia, Toscana) (Tassi).

Ar. distr. Germania, Austria, Italia bor. e austr., Francia.

var. **minus** Sacc. F. ital. tab. 889 B.; Syll. IV pag. 306 — Lindau Hyphom. pag. 694.

Icon. Sacc. *F. it.* 889 B.

Bibl. 209.

Conidiophoris 110 ≈ 10 μ., conidiis ubi concatenatis 5 μ. diam. olivaceis, solutis vero magis obscuris majoribusgue 7 - 8 μ. diam.

Hab. in calamis *Scirpi Holoschoeni*, Selva (Veneto).

Ar. distr. It. bor.

2. **Haplographium toruloides** (Fres.) Sacc. Syll. IV. pag. 306 (1886); Lindau Hyphomyc. pag. 696. = *Periconia toruloides* Fresen. Beitr. II. 73 (1852) Tab. VI fig. 33-36.

Icon. Fresen *l. c.* tab. VI fig. 33-36.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. ven.* n. 301.

Caespitulis effusis, nigricantibus; conidiophoris erectis, basi subinde dilatato-radiculosis, septatis apice obtuso catenulas conidio-

rum simplices v. ramulosas capitato-congestas ferentibus; conidiis globosis levibus atro-olivaceis 6 - 6,5 μ. diam.

Hab. in caulibus herbarum putrescentibus; Veneto (Saccardo).

Ar. distr. Germania, Svizzera, Italia bor.

3. **Haplographium echinatum** (Riv.) Sacc. Syll. IV. pag. 307 (1886); Lindau Hyphomyc. pag. 697. = *Penicillium echinatum* Riv. Parass. Veget. 2 ed. p. 452 (1884).

Icon. Rivolta *l. c.* tab. VI fig. 150-151.

Caespitulis nigris; conidiophoris erectis, septatis, nigris 60 - 70 μ. longis sursum ramulos breves gerentibus; conidiis nigris, catenulatis, globosis, conspicue verrucosis 3 - 4 μ. diam.

Hab. in *foeno* atque in culmis *Tritici sativi* in Ital. bor. (Rivolta).

Ar. distr. Italia bor.

Trib. IX. Sarcopodieae Sacc.

Clavis analytica generum.

I. Caespituli superficiales. Conidia solitaria bacillaria v. cylindracea, mutica.
- *a.* Hyphae steriles simplices. Conidia bacillaria.
  - 1. Hyphae steriles tortuosae . . . . G. LXXXII *Sarcopodium*
  - 2. Hyphae steriles apice circinatae . . . G. LXXXIII *Helicotrichum*
- *b.* Hyphae steriles repetito dichotomo-ramosae; ramuli arcuati. Conidia cylindracea . . . G. LXXXIV *Circinotrichum*

II. Caespituli erumpenti-superficiales. Conidia solitaria fusoidea, rostrata v. mutica. . . . . . G. LXXXV *Ellisiella*

Gen. LXXXII *Sarcopódium* Ehrenb. (1818)

Sylv. myc. Berol. pag. 12, 23; Sacc. Syll. IV. pag. 312; Lindau Hyphomyc. pag. 706.

[etymol. *sarx* carnosus et *pous* pes]

Synon *Tricholeconium* Corda Ic. Fung. I. pag. 17 (1837).

Hyphae steriles erectae, tortuosae, simplices, longiusculae, septatae, fuscae, subinde in caespitulos disciformes marginatos aggre-

gatae Conidiophora breviuscula erecta, confertissima, continua, hyphis sterilibus immixta, hyalina, apice monospora. Conidia minuta, bacillaria, hyalina recta v. leniter arcuata.

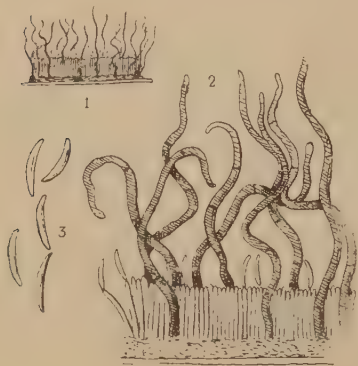



Fig. 81. — *Sarcopodium fuscum* 1. caespitulus; 2 conidiophora et hyphae steriles, 3 conidia.

Osserv. Alcune specie ànno la struttura del g. *Volutella* e potrebbero ascriversi forse alle *Tuberculariacee*, mentre altre ànno il portamento dei *Colletotrichum* e quindi aspetto di *Melanconiacei*. Sec. Saccardo alcune specie potrebbero considerarsi come stato conidico del g. *Tapesia* (Discomiceti).

1. **Sarcopodium fuscum** (Corda) Sacc. [Syll. IV. pag. 312; Lindau Hyphomyc. pag. 708; = *Tricholeconium fuscum* Corda Ic. Fung. V. 52 fig. 20 (1842); Sacc. Michelia I. pag. 65.

Icon. Corda *l. c.* fig. 20; Saccardo *F. ital.* t. 954; Costantin, *Mucéd. simpl.* fig. 130: *Icon nostr.* fig. 81: 1-3.

Bibl. 209, 245.

Caespitulis oblongis, tenuioribus, ochraceo-fuscis; stromate seu mycelio tenui luteolo: hyphis sterilibus fuscis tortuosis, simplicibus, rarissime furcatis, septatis dein declinatis vel intricatis 300 ≠ 4 μ. conidiophoris filiformibus, continuis, hyalinis, confertissimis; conidiis elongatis subfusiformibus, curvulis, hyalinis 5-6 ≠ 1 μ.

Hab. in fragmentis ligneis (*Acerinis*, *Salicinis*, *Populinis* etc.) putrescentibus; Selva, Padova (Veneto) et in radic. *Euphrasiae offic.* Riva-Valdobbia: Piemonte (Ab. Carestia).

Ar. distr. Italia bor. Boemia.

Gen. LXXXIII ***Helicótrichum*** Nees (1818)

in Acta Nat. Cur. IX pag. 246, em. Sacc. Michelia II. pag. 26 (1880); Syll. IV. pag. 313; Lindau Hyphomyc. pag. 709.

[etymol. *Helix* et *thrix* pilus].

Syn. *Helicosporium* Corda in Sturm. Deutsch. Kryp. Fl. Pilze III. pag. 29 (1831).

Hyphae steriles simplices, erectae, atrae, septatae, apice eximie circinatae. Conidiophora brevissima ad pedem hypharum sita, hyalino-fuliginea, apice monospora. Conidia hyalina, cylindracea recta vel curvula, continua.

Fig. 82. — *Helicotrichum obscurum* : 1 habitus fungi ; 2 hyphae steriles et conidiophora, 3 conidia

Osserv. Anche per questo genere si nota un aspetto che ricorda i Melanconiacei.

1. **Helicotrichum obscurum** (Corda) Sacc. Michelia II. pag. 126 (1880) ; Syll. IV. pag. 313; Lindau Hyphomyc. pag. 710 ; = *Helicosporium obscurum* Corda in Sturm. Deut. Crypt. Fl. Pilze, III, 29 Tab. 15 (1831).

Icon. Corda *l. c.* tab. 15 fig. A. B., *Anleit.* tab. B. fig. 11 (5) Costantin *Mucéd. simpl.* fig. 134; Saccardo *F. ital.* t. 812; *Icon. nostr.* fig. 82: 1-3.

Bibl. 209, IV.

Caespitulis densiusculis subeffusis, olivaceo-fuscis; hyphis sterilibus erectiusculis, deorsum paullo crassioribus, crebrius septatis, atris, sursum exquisite circinatis, tenuioribus ibique remotius septatis, dilutioribus, asperulis 103 $\times$ 3,5-4 μ.; conidiophoris cylindraceo-oblongis, brevibus, hyalino-fuligineis; conidiis cylindraceis utrinque rotundatis, hyalinis 15 $\times$ 1 μ., lenissime curvis.

Hab. In ramis *Salicis Babylonicae, vitellinae, Populi, Ulmi,* in ligno *juglandino,* in foliis *Populi* et *Quercus*; Veneto, Lombardia, Piemonte (Ferraris) in caulibus siccis *Rosarum* (Mantovano [Magnaguti]).

Ar. distr. Germania, Belgio, Italia bor., Francia.

Osserv. La figura che ne dà Corda lascierebbe dubitare che si trattasse di un vero *Helicosporium* anzichè di una specie del presente genere, se si tenesse calcolo dei corpiccioli circinati qua e la disposti tra le ife conidiofore interpretandoli come conidi. Qualche estremità di ramo conidioforo è però circinata il che induce a credere che il Corda abbia disegnato per conidio quello che in realtà é la terminazione incurvata e staccatasi dai conidiofori. Se così è la specie di Corda ben a ragione è stata esclusa dal gruppo delle *Helicosporae*.

Gen. LXXXIV *Circinótrichum* Nees (1817)

Syst. d. Pilze pag. 19, Sacc. Syll. IV. pag. 314; Lindau Hyphomyc. pag. 711.

[etymol. *Circinos* et *thrix* pilus, hypha].

Syn. *Gyrothrix* Corda Prachtfl. pag. 25 (1839).

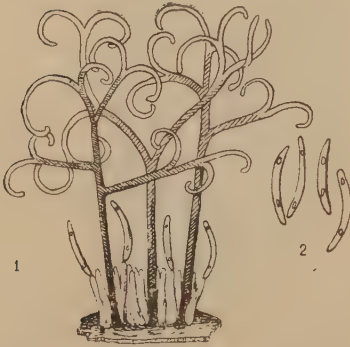



Fig. 83. — *Circinotrichum maculiforme*, 1. hyphae steriles et conidiophora, 2 conidia.

Hyphae steriles erectae, repetite dichotome ramosae, fuligineae, ramulis arcuatis, circinatis saepius continuis, pallidis, apice hyalinis. Conidiophora simplicia, cylindracea, brevia, hyalina ad pedem hypharum sita, apice monospora. Conidia bacillaria, hyalina, solitarie acrogena.

Osserv. Salvo la ramificazione delle ife sterili, gli altri caratteri assomigliano a quelli dei generi precedenti, quindi anche in questo caso c' è l'aspetto dei funghi Melanconiacei.

1. **Circinotrichum maculiforme** Nees Syst. d. Pilze pag. 19, t. V. fig. 66 (1817); Sacc. Michelia I. pag. 372; Syll. IV. pag. 314: Lindau Hyphomyc. pag. 711 = *Gyrothrichum maculiforme* Spreng Syst. IV. I. pag. 554 (1827); *Fusisporium circinatum* Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 284 (1833); *Campsotrichum podospermum* Corda Prachtfl. pag. 25 (1839); *Gyrothrix podosperma* Cda Anleit. p. LXIII Tab. B. 15 fig. 4 (1841); *Campsotrichum unicolor* Cesati (non Ehrenb.) in Rabh. F. Eur. 1866 (1874).

Exsicc. Saccardo *Mycoth. ven.* n. 211; Rabenh. *F. Europ.* n. 1866.

Icon. Corda: *Muced.* t. XII; *Anleit.* t. 8. fig. 15 (4); Costantin *Muc. simpl.* fig. 135; Saccardo *F. ital.* t. 756. Penzig. *F. Agrumic.* fig. 1200 D; *Studi bot. s. agr.* XLIII fig. 1.; Berlese *F. Moric.* Tab. LIX fig. 5-9. *Icon. nostra* fig. 83: 1-2.

Bibl. 83, 131, 142, 143, 209, 864, 930, 1133, 1152, 1167, LXV.

Hyphis sterilibus erectis, apice repetito dichotomis: ramis arcuatis, circinatis, continuis, fuligineis, apice hyalinis; conidiophoris brevibus, teretibus, ad pedem hypharum sterilium nascentibus, subhya-

linis, continuis, apice attenuatis, 14-15 ≫ 1-1,5: conidiis acrogenis, cylindraceo-fusiformibus, subcurvatis, hyalinis, biguttulatis 15 ≫ 2,5 μ.

Hab. in ramis, foliis, radicibus putridis *Castaneae*, *Quercus*, *Salicis*, *Syringae*, *Vitis*, *Sambuci*, *Cydoniae*, *Eriobotryae*, *Photiniae*, *Crataegi* *Citri*, *Magnoliae*, *Lauri*, *Podocarpi*, in caulibus herbarum: Veneto, Lombardia, Emilia, Toscana, Napoletano (Cesati) e prob. altrove.

Ar. distr. Germania, Boemia, Italia, Francia, Amer. austr.

Osserv. L'esemplare in Rabenh. F. Europ. n. 1866 dato da Cesati sotto il nome di *Campsotrichum unicolor* Ehrenb. giustamente dal Lindau (l. c.) è stato riportato a questa specie. Anch'io esaminai l'esemplare che à tutti i caratteri della presente specie: i conidi sono solo un po' più piccoli, misurando in media 8-10 ≫ 1,5 μ. Il diametro delle ife sterili che sono sottili, settate, brune è di circa 3 μ.

2. **Circinotrichum inops** Berlese Fungi Moricolae II. n. 5 (1886); Sacc. Syll. IV. pag. 314; Lindau Hyphomyc. pag. 712.

Icon. Berlese *l. c.* Tab. LIX fig. 1-4., *Malpighia* 1 (1887) t. XIV fig. 21.

Bibl. 131, 135, 143, 1031.

Caespitulis minutis, effusis, velutinis, dense olivaceis: hyphis sterilibus erectis parce septatis, minute verrucosis, 150 ≫ 5 μ. basi olivaceis, sursum pallidis, apice hyalinis, parce ramosis; ramis patulis, divaricatis, longis, rectis, apice hamatis subulatisque, continuis; conidiophoris brevibus, crassiusculis, hyalinis 7 ≫ 3 μ. conidiis subcylindraceis, utrinque rotundatis 14 ≫ 2 μ. hyalinis, acrogenis.

Hab. in ligno emortuo putre *Mori albae*: Veneto (Berlese).

Ar. distr. Italia bor.

Gen. LXXXV *Ellisiélla* Sacc.

Michelia II. pag. 26 (1880); Syll. IV. pag. 315.
(etymol. ab eximio mycologo americano *J. B. Ellis*).

Hyphae steriles erectae, simplices, fuscae. Conidiophora brevia ad pedem hypharum sita, hyalina; conidia acrogena, hyalina, fusoidea, sursum longe curvato-rostrata v. mutica.

Osserv. Portamento del g. *Sarcopodium* da cui differisce però per le ife sterili rigide erette e non tortuose e per i conidi fusoidei talora rostrati all'apice.

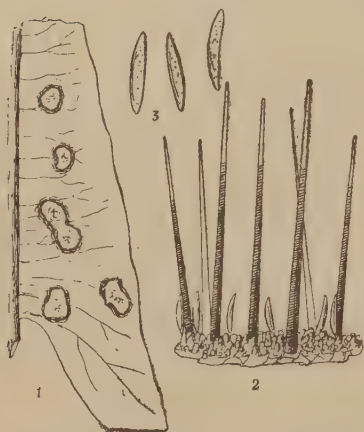



Fig. 84. — *Ellisiella Ari*: 1 habitus fungi ad fol. *Ari*, 2 caespitulus, 3 conidia.

1. **Ellisiella Ari** Passer. in Atti Accad. Lincei Ser. IV. vol. VI. (1890); Sacc. Syll. X pag. 592.

Icon. *Icon. nostr.* fig. 84: 1 - 3.

Bibl. 888.

Maculis discoides, exaridis fusco-marginatis sparsis vel confluentibus; caespitulis amphigenis, punctiformibus, atris, centralibus v. circinnantibus; hyphis sterilibus fuscis, erectis, sursum attenuatis et pallidioribus, continuis 60 - 100 μ. long.; conidiophoris non visis, conidiis elongatis hyalinis, rectis vel leniter curvis, utrinque muticis, continuis 15 - 18 ≈ 5 - 6 μ.

Hab. in foliis languidis *Ari italici* in H. Bot. Parma (Emil.).

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Dubito che questa specie non sia che una forma più superficiale di *Colletotrichum Montemartinii* Togn. La lunghezza delle ife sterili (setole) nonchè la dimensione dei conidi corrisponderebbero quasi perfettamente!

Tribus X. MYXOTRICHELLEAE Sacc.

Gen. LXXXVI *Myxotrichélla* Sacc. (1892)

Syll. X, pag. 593, Lindau Hyphomyc. pag. 714.

[etymol. *Myxa* mucus et *thrix* pilus, hypha].

Sinon. *Myxotrichum* Kunze et Schm. Myk. Heft. II, 108 (1823) p. p.; Saccardo Michelia II. pag. 28; Syll IV pag. 317.

Hyphae steriles sursum nudae, rectae v. circinatae, deorsum ramosissimae, atrae, rigidulae. Conidia ramulis basilaribus varie inerta, globosa vel ovoidea, hyalina v. subolivacea.

Osserv. Genere oltremodo critico, che merita di essere studiato poichè non ben si conosce la posizione e disposizione dei conidi che per alcune specie sono descritti inclusi in una vescicola a forma di asco o di sporangio. Le specie descritte sotto l'antico genere *Myxotrichum* vanno quindi ripartite in due gruppi: nel primo si comprendono le forme che per avere spore incluse in specie di aschi o sporangi debbono riferirsi alle *Gimnoascacee* come *Myxotrichum coprogenum*, *chartarum* ecc. e quindi escludersi dagli Ifomiceti per esse conservando il nome del g. *Myxotrichum* se pure non possono già includersi in generi già esistenti; nel 2.° gruppo si ascrivono le forme mancanti di aschi o almeno quelle in cui finora tali organi non sono stati osservati e che possono perciò considerarsi come Ifomiceti riferendoli perciò, come opportunamente osserva il Saccardo, (Syll. X. p. 593)

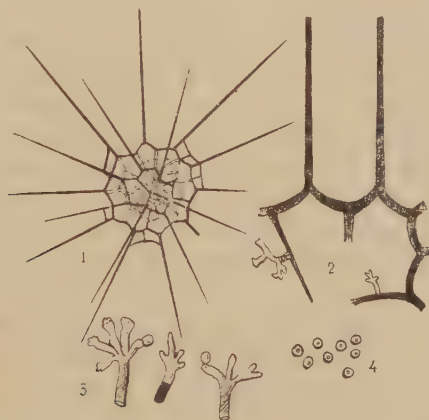



Fig. 85. — *Myxotrichella spelaea.* 1. Caespitulus; 2. contextus caespituli, hyphae steriles et fertiles; 3. conidiophora; 4. conidia.

ad un nuovo genere: *Myxotrichella.* Noi ci atterremo a questa divisione occupandoci solo delle forme di questo gruppo, metodo del resto seguito anche dal Lindau. Anche in questo genere però molte specie sono poco chiare e meritano di essere rischiarate con ulteriori osservazioni. Le specie italiane date sotto il g. *Myxotrichum* (nel senso degli autori antichi) sono le seguenti le quali debbono riferirsi agli indicati generi e gruppi:

1. *Myxotrichum chartarum* Kunze (Bibl. 209, 352, 357, 358, LXV,) (*Exsicc.* D. Saccardo *Myc. Ital.* n. 276; *Cavara F. Longb. exsicc.* n. 47).

È da riferirsi alle *Gimnoascacee* perchè fornito di *aschi.*

2. *Myxotrichum ochraceum* B. et Br. v. *Venetum* D. Sacc. Suppl. Fl. Veneta Critt. pag. 63. (1899) Mycoth. Ital. n. 192. è compreso dallo

stesso A. (D. Saccardo op. cit.) fu le Gimnoscacee essendo evidentemente fornito di aschi.

3. *Myxotrichum coprogenum* Sacc. Secondo Saccardo (Syll. XI-593) da comprendersi pure fa le Gimnoascacee, anzi secondo Salmon (Copr. Fungi II p. 64 e Syll. fung. XVIII p. 195) non differisce dal *Gymnoascus Reesii* Baran.

4. *Myxotrichum Resinae* Fr. Questa specie è riferita dal Lindau al g. *Pycnostysanus* (*P. Resinae* Lindau Verhandl. Bot-Ver. Brandenb. 1903 pag. 160 c. icon.) e da Saccardo (Syll. XVIII pag. 651) riportato al g. *Stysanus* e quindi compresa fra le Feostilbee. Giova qui notare che l'esemplare pubblicato da Rabenhorst in Herb. Mycol. Ed. II. n. 780 da me osservato nell'Erb. del Chiar. Prof. P. A. Saccardo non è affatto un *Myxotrichum* nè uno *Stysanus*, ma un *Helminthosporium* che corrisponde perfettamente ad *H. Resinae* Bresad. (in Bresad. e Sacc. Enum. Fung. della Valsesia: Malpighia XI (1897), p. 84 estr.) ed in cui i conidii settati sono evidentissimi. Il *M. Resinae* Rabh. non Fr. sarebbe quindi, secondo me, identico alla specie di Bresadola e non avrebbe a che fare colla specie di Fries che io non vidi e che sec. Lindau sarebbe una Stilbacea. Nel lavoro citato di Bresadola e Saccardo (pag. 83 extr.) è ricordato però il *Myxotrichum Resinae* Fr. Il materiale raccolto da Carestia, conservato nell'Erb. Saccardo, è stato da me osservato, ma non vi ò potuto identificare il *Myx. Resinae* Fries o *Stysanus Resinae* (Lindau) Sacc.: le ife brune sono sterili come osservano anche Bresad. e Sacc. ed ànno il portamento di un *Rhacodium*: fra di esse vi sono conidi di *Helminthosp. Resinae* di Bresad. e potrebbe darsi che appartengano ad una forma giovanile di questo. Non c'é nessun traccia di sinnema quindi nel dubbio escludo anche il *M. Resinae* Fr. o *Stysanus Resinae* (Lindau) Fr. dalle specie Italiane.

5. *Myxotrichum spelaeum* Sacc. Questa specie pare veramente conidiofora, quindi, seguendo l'esesempio del Lindau la comprendo fra gli Hyphomycetes riferendola al g. *Myxotrichella*.

6. *Myxotrichum rarum* Fries. Per la stessa ragione o almeno data l'insufficienza della diagnosi nè avendo potuto esaminare esemplari la riferisco pure al g. *Myxotrichella*. (Cfr. anche Ferro in N. G. Botan. Ital. XIV. 2. 1907 pag. 221).

1. **Myxotrichella spelaea** Sacc. Syll. X. pag. 593 (1892); Lindau Hyphom. pag. 715 — *Myxotrichum spelaeum* Sacc. Michelia II pag. 554 (1882); Syll. IV. pag. 318.

Icon. Ferro in *N. Giorn. Botan. Ital.* XIV, 2, 1907 tav. III fig. 4 *Icon. nostr.* fig. 85: 1-4.

Bibl. 209., XX.

Caespitulis hinc inde dense gregariis, stratumque velutinum olivaceo-nigrum sisteutibus, globulosis, regularibus vermiculariaeformibus, $^1/_5$-$^1/_4$ mm. diam., penitus superficialibus; hyphis sterilibus fasciculato-divergentibus, filiformibus, continuis, fuligineis 200 ≈ 3 μ., rigidulis, ramos simplices vel furcatos cuspidatos exerentibus; conidiophoris brevissimis, apice subramosis, denticulatisque; conidiis globulosis hinc obtusioribus, 2 - 3,5 μ. diam., subhyalinis, 1 - guttatis.

Hab. in antro opacisimo ad 50 metr. longitud., ad lapides udos in Silva Montello (Veneto [P. A. Saccardo]).

Ar. distr. Ital. bor.

2. **Myxotrichella rara** (Fries) Sacc. Syll. X. pag. 593 (1892); Lindau Hyphomyc. pag. 714; = *Myxotrichum rarum* Fries Syst. Myc. III 347 (1832); *Conoplea hispidula* Alb. et Schwein. Flor. Nisk p. 138 (1805).

Bibl. 995.

Caespitulis minutis, atris: hyphis sterilibus raris longe et vage ramosis, haud intricatis, flexuosis; conidiis globosis, opacis ad basim congestis, subinde moniliformi-cohaerentibus.

Hab. ad ligna et cortices vetustos *pineos*. Italia merid. (Rabenhorst).

Ar. distr. Germania, Svezia, Francia, Italia merid.

Tribus XI. Chlorideae Sacc.

Clavis analytica generum.

A. Conidiophora decumbentia hinc inde nodoso-spinosa. G. LXXXVII. *Gonytrichum*
B. Conidiophora erecta non nodulosa.
I. Conidiophora simplicia, conidia pleurogena, subspicata . . . . G. LXXXVIII. *Chloridium*
II. Conidiophora ramosa.
a. Conidiophora prope medium v. apice vage ramosa.
1. Conidiophora prope medium ramulosa; conidia cylindracea v. ovoidea.
α. Conidia cylindracea. . G. LXXXIX. *Chaetopsis*
β. Conidia ovoidea. . . G. XC. *Mesobotrys*
2. Conidiophora apice vage ramosa. Conidia falcata subinde aristata . . . . G. XCI. *Menispora*
3. Conidiophora prope basim tantum ramum sporophorum gerentia . G. XCII. *Zygosporium*

b. Conidiophora bis-ter-verticillato-ramosa. Conidia globosa v. ovoidea. . . G. XCIII. *Verticicladium*

Gen. LXXXVII *Gonytrichum* Nees (1818)

in Nov. Act. Leop. IX. pag. 244; — Sacc. Michelia II pag. 27; Syll. IV pag. 329; Lindau Hyphomyc. pag. 719.

[etymol. *gony* nodus et *thrix* pilus, hypha].

Syn. *Gonatotrichum* Corda Anl. pag. 31 (1841).

Fig. 86. — *Gonytrichum caesium*: 1 habitus fungi; 2 conidiophorum 3 sterigmata, 4 conidia.

Hyphae decumbentes ramosae, hinc inde nodulosae, fuligineae, septatae. Ramuli conidiophori breves, acuti, aculeiformes e nodulis oriundi. Conidia in aculeis acrogena, globulosa, subsolitaria vel capitato aggregata et subinde muco obvoluta.

Osserv. Affine al g. *Cladorrhinum* Sacc. et March. da cui però differisce per i rigonfiamenti nodulosi delle ife da cui partono i corti rametti od aculei che sostengono i conidi.

1. **Gonytrichum caesium** Nees. in Nov. Act. Nat. Cur. IX, 244 (1818). Tab. XV. fig. 14; Sacc. Michelia II pag. 292; Syll. IV pag. 329; Lindau Hyphomyc. pag. 719. = *Myxotrichum caesium* Fries Syst. III pag. 348 (1832); *Sporotrichum verticillatum* Spreng. Syst. IV. pag. 548 (1827); *Gonatotrichum caesium* Corda Anleit. pag. LVIII (1841).

Exsicc. Saccardo *Mycoth. ven.* n. 296.

Icon. Corda *Icon.* II t. X fig. 51, *Anleit.* tab. B fig. 8 (7-9); Costantin *Muc. simpl.* fig. 22; Sacc. *F. ital.* t. 791; Berlese *F. moric.* Tab. LVIII fig. 10-14. Thümen *Die Pilze des Weinstok.* tab. II. fig. 5. *Icon. nostr.* fig. 86: 1-4.

Bibl. 131, 143, 209, 528, 907, 1167.

Caespitulis pulvinatis initio distincte caesiis, dein fuscis. Conidiophoris rigidulis, septatis, fuscis, apice pallidis, nodosis; aculeis subulatis, subhyalinis; conidiis ovoideis, 2-3 ≈ 1 μ. quandoque 2-guttatis simulateque 1-septatis, hyalinis.

Hab. in ramis et lignis dejectis *Buxi, Quercus, Kerriae, Mori, Robiniae, Populi,* in cortice *Vitis viniferae* et *V. cordifoliae* (Veneto, Napoletano e certo altrove).

Ar. distr. Germania, Belgio, Olanda, Italia, Inghilterra, Amer. bor.

2. **Gonytrichum gilvum** Rabenh. Deutsch. Krypt. Fl. 1 ed., I, 105 (1844); Sacc. Syll. IV pag. 329; Lindau Hyphomyc. pag. 720.

Caespitulis pulvinatis, gilvo-isabellinis, 4-8 mm. lat., densiusculis; conidiophoris intertextis, rigidulis, fuscoluteis, pellucidis ramis hyphae diametrum aequantibus, breve acuminatis; conidiis globulosis, flavido-hyalinis.

Hab. in ramis arborum dejectis. Como (Lombardia: Rabenhorst).

Ar. distr. Italia bor.

G. LXXXVIII *Chlorídium* Link (1809)

in Mag. Ges. Naturf. Freunde, Berlin III pag. 13, Sacc. Syll. IV. pag. 320; Lindau, Hyphomyc. p. 722.

[etymol. *Chloros* virens].

Conidiophora simplicia erecta, septata v. continua, ramulis carentia, fusca, apicem versus conidia gerentia. Conidia oblonga v. globosa, continua, creberrima secus hyphae partem superiorem sessiliter inserta.

Osserv. Per la disposizione dei conidi ricorda i g. *Acladium, Haplaria*: affine al g. *Chaetopsis* da cui differisce per avere i conidiofori sforniti di rami laterali.

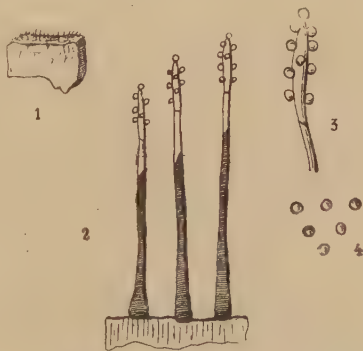



Fig. 87. — *Chloridium minutum:* 1 habitus fungi, 2 conidiophora, 3 pars sporigera conidiophori, 4 conidia.

1. **Chloridium tortum** Rabenh. Deutschl. Crypt. Fl. 1. ed., I. pag. 75 (1844) Sacc. Syll. IV pag. 322; Lindau Hyphomyc. pag. 722.

Caespitulis olivaceo-viridulis tenuibus, effusis, floccosis; conidiophoris simplicibus, diaphanis brunneo-viridulis; subspiraliter tortis e basi incrassata sensim attenuatis; conidiis inspersis, cylindraceis, utrinque rotundatis, hyalinis.

Hab. in frondibus siccis *Adianti Capilli-Veneris*: Isola Bella del Lago Maggiore (Lombardia, [Rabenhorst]).

Ar. distr. Italia bor.

2. **Chloridium minutum** Sacc. Syll. IV pag. 321; Lindau Hyphomyc. pag. 723; = *Rhinotrichum minutum* Sacc. Mich. I. pag. 87 (1877); Fungi Ital. tab. 62; = *Psilobotrys minuta* Sacc. Michelia I. 538 (1879).

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 62; *Icon. nostra* fig. 87: 1-4.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, velutinis e griseo-fuscis; conidiophoris gregariis assurgentibus 100-120 ≈ 3 μ. basi bulbillosis, parcissime septulatis, fuligineis, sursum pallidioribus, ad conidiorum insertionem minutissime punctatis infraque spiculam conidiorum oblique fusco-vaginatis (semper?); conidiis subglobosis 2-2,5 μ. diam. vel 2 ≈ 1-1,5 μ. in spiculam brevem, laxam digestis sessilibusque, hyalinis.

Hab. in ligno *quercino* putrescente. Montello (Veneto [Saccardo]).

Ar. distr. Ital. bor., Francia, Germania.

Gen. LXXXIX. *Chaetópsis* Grev. (1826)

Scot. Crypt. Flora IV. Tab. 236 em. Sacc. Michelia II. pag. 26; Syll. IV pag. 324; Lindau Hyphomyc. p. 733.

[etym. *chaete* seta et *opsis* facies].

Syn. *Chloridium* Ehrenb. p. p.

Conidiophora erecta grisea v. atra, simplicia, prope mediam longitudinem ramis sporophoris, subverticillatis brevibus instructa. Conidia acrogena v. acropleurogena, cylindracea, hyalina.

Osserv. Genere affinissimo a *Mesobotrys* da cui differisce per le spore cilindracee anzichè ovoidee.

1. **Chaetopsis grisea** (Ehrenb.) Sacc. Michelia II. pag. 640 (1882); Syll. IV pag. 324; Lindau Hyphomyc. pag. 733; = *Chloridium griseum* Ehrenb. Sylv. myc. Berol. pag. 17, 23 (1818); *Dematium griseum* Pers. M. E. I. 15 (1822); *Chaetopsis Wauchii* Grev. Scot. Crypt. Fl. IV (1826) t. 236.

Icon. Grev. *l. c.* t. 236; Corda *Ic. fung.* I. 18 fig. 242. Costantin: *Muc. simpl.*, fig. 121.

Conidiophoris gregariis, nigro-fuscis, rigidulis, subulatis, prope medium breve ramulosis; conidiis oblongo-cylindraceis, in massulam griseam conglobatis, copiosis, hyalinis 7-11 ≈ 1,5-2 μ.

Fig. 88. – *Chaetopsis stachyobola*: 1 habitus fungi, 2 conidiophora, 3 conidia.

Hab. in truncis putrescentibus *Quercus, Alni* etc. Italia.

Ar. distr. Germania, Boemia, Danimarca, Italia, Francia, Inghilterra, Austria.

2. **Chaetopsis stachyobola** Corda Icon. Fung. III. pag. 8 fig. 21 (1839); Sacc. Michelia I. pag. 79; Syll. IV. pag. 324; Lindau Hyphomyc. pag. 733.

Icon. Corda *l. c.* fig. 21; Saccardo *F. ital.* t. 27; *Icon. nostr.* fig. 88. 1-3.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, glaucis vel rufescentibus; conidiophoris simplicissimis e basi incrassata sursum attenuatis, septulatis, rufo fuscis, prope medium ramulos tenues, simplices, breves hyalinos exerentibus; conidiis cylindraceis, hyalinis 12 ≈ 1,75 μ.

Hab. in foliis dejectis *Lauri nobilis, Quercus, Carpini*: Selva (Veneto).

Ar. distr. Boemia, Ital. bor.

Gen. XC *Mesobótrys* Sacc. (1880)

Michelia II. pag. 27, Syll. IV pag. 321; Lindau Hyphomyc. p. 731. [etymol. *mesos* medius et *botrys* racemus].

Conidiophora erecta, fusca, septata prope medium breve ramulosa. Ramuli verticillati, apice monospori. Conidia ovoidea, hyalina.

Fig. 89. — *Mesobotrys macroclada*: 1, habitus fungi 2, conidiophorum, 3 conidia.

Osserv. È *Chaetopsis* con conidi obovati.

1. **Mesobotrys fusca** (Corda) Sacc. Michelia II. pag. 27; Syll. IV. pag. 324; Lindau Hyphomyc. pag. 732; = *Chaetopsis fusca* Corda Icon. fung. I. pag. 18 fig. 243 (1837); Sacc. Michelia I. pag. 79 (1877).

Mycelio tenuissimo effuso, vix conspicuo; conidiophoris erectis subaequalibus; supra attenuatis, septatis, luteo-fuscis, pellucidis, ramulis ternatis vel quaternis, regulariter positis, obtusis, pellucidis, septis abbreviatis, conidiis ovatis, minutis, hyalinis 5 μ. long.

Hab. in ligno *Pineo* putri. Boemia, Belgio, Austria.

Osserv. Il tipo non è stato riscontrato finora in Italia.

β. **brachyclada** Saccardo Syll. IV. pag. 324; Lindau Hyphomyc. pag. 732 = *Chaetopsis fusca* (Cda) var. *brachyclada* Sacc. Michelia I. 79 (1877).

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 26. (*Chaetopsis*).

Bibl. 209.

Conidiophoris erectis, fuscis, septatis 300 ≈ 2 μ. Ramulis brevioribus q. in typo, tortuosis, subcontinuis; conidiis ovoideis tantum 2-2,5 ≈ 1 μ.

Hab. In ligno *quercino* putri: Veneto.

Ar. distr. Italia bor., Belgio.

2. **Mesobotrys macroclada** Saccardo Michelia II. pag. 27 (1880); Syll. IV. pag. 324; Lindau Hyphomyc. pag. 732; = *Chaetopsis macroclada* Sacc. Michelia I. pag. 79 (1877).

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 25 (*Chaetopsis*); Costantin, *Muc. simpl.* fig. 122; *Icon. nostr.* fig. 89: 1-3.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, fusco-olivaceis; conidiophoris erectis 200 ≠ 4 μ. e basi lenissime incrassata, filiformibus, apice subulatis, parce septatis, fuligineis, ramis verticillato-ternis vel quaternis, inferioribus brevibus, superioribus (2 verticillis) praelongis, usque 60-70 μ. long. subulatis, interdum aduncis, fuligineis; conidiis in ramulis inferioribus acrogenis, globoso ovoideis: 3-3,5 ≠ 2-2,5 μ. 1 guttulatis e hyalino dilutissime olivaceis.

Hab. in ligno putri *quercino*. Selva (Veneto).

Ar. distr. Italia bor.

Gen. XCI. *Menispora* Pers. (1822)

Myc. Eur. I. pag. 32; Sacc. Syll. IV. pag. 325; Lindau Hyphomyc. pag. 734.

[etymol. *Mene* luna et *spora*].

Syn. *Camptosporium* Link.; *Psilonia* Fr. p. p.

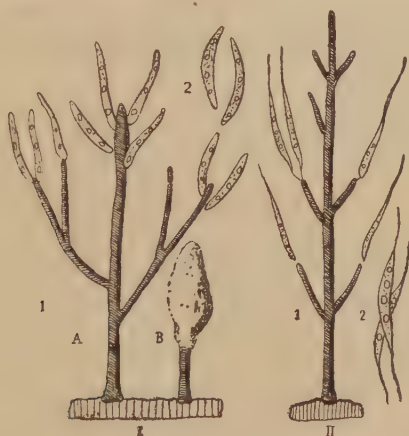



Fig. 90. — I. *Menispora caesia* 1 A. Conidiophorum conidiis liberis, B. conidiophorum conidiis adhuc conglutinatis; 2 conidia.
II. *Menispora ciliata* 1 conidiophorum 2 conidia.

Hyphae steriles repentes, parcae; conidiophora erecta, septata, fusca vel apicem versus subhyalina, prope medium varie pellucido ramosa. Conidia acro-pleurogena, mox saepius muco glomerato-conglobata, fusoideo-falcata, continua v. pseudoseptata, hyalina, mutica vel (in subg. *Eriomene*) utrinque ciliata.

Osserv. Saccardo l. c. giustamente ripartisce le specie di questo genere in due sottogeneri.

1) *Eumenispora* a conidi non cigliati:

2) *Eriomene* a conidi cigliati alle due estremità.

Sono funghi saprofiti di cui non si conoscono le affinità od i rapporti con gruppi più elevati. Il modo di formazione delle spore in certe specie non è stato descritto.

I. Subg. *Eu-Menispora* Sacc.

1. **Menispora caesia** Preuss in Linnaea XXIV pag. 119 (1851); Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. VIII. pag. 192 (1876); Syll. IV. pag. 325; Lindau Hyphomyc. pag. 735.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 862; *Icon. nostr.* fig. 90. I. 1-2.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, subcaesiis; conidiophoris erectis, septatis, basi dilatatis, congesto-subconnatis, furcato-ramosis, patentibus et apice longe attenuatis, fuscis; conidiis in grumulos dilute caesios congestis, cylindricis, curvatis, utrinque obtusis, intus 2-4 guttulatis 16-20 ≈ 4 μ., hyalinis.

Hab. In ligno *Quercino*, *Robiniae*, putri, Selva (Veneto [Saccardo]).

Ar. distr. Germania ed Italia bor.

II. Subg. *Eriomene* Sacc.

2. **Menispora ciliata** Corda Icon. Fung. I. pag. 16 fig. 222 (1837); Sacc. F. Ital. t. 865; Michelia I. pag. 265; Syll. IV pag. 326; Lindau Hyphom. pag. 737.

Exsicc. Saccardo. *Mycoth. Ven.* n. 1083.

Icon. Corda *Ic. fug.* fig. 222; Saccardo *F. ital.* t. 865, *Icon. nostra* fig. 90 II. 1-2.

Bibl. 209.

Caespitulis subeffusis, olivascentibus, tomentellis; conidiophoris erectis, laxis, simpliciter ramosis vel subdichotomis, inaequaliter septatis, subinde incurvis, olivaceo-brunneis 200-300 ≈ 4 μ. apice acutiusculis. Conidiis fusoideis curvis utrinque seta longa (6-7,5 μ). tenui auctis, hyalinis 16-20 ≈ 3,5 μ., pluriguttulatis.

Hab. In lignis et corticibus putrescentibus variis *(Fagi, Quercus, Castaneae, Magnoliae*, etc.) Veneto (Selva, Conegliano).

Ar. distr. Germania, Austria, Boemia, Italia, Belgio, Francia, Inghilterra, Amer. bor.

3. **Menispora Libertiana** Sacc. et Roum. in Rev. mycolog. VI pag. 37 (1884); Sacc. Syll. IV pag. 327; Lindau Hyphomyc. pag. 737; = *Menispora obtusa* Sacc. et Berl. in Atti Istit. Ven. Sc. lett. ed Arti 6 ser. III. 741 (1885).

Icon. Saccardo e Berlese *l. c.* Tab. IX. fig. 12.

Bibl. 183, 1031.

Caespitulis effusis, sordide caesio-fuscis; conidiophoris assurgentibus, tortuosis, septulatis, olivaceo-fuligineis, sursum breve ramulosis, subhyalinis 350-400 ≈ 4 μ.; conidiis ad ramulos breves, ascendentes, hyalino-fuscellos acro-pleurogenis, cylindraceis, utrinque rotundatis, curvatis, spurie 3-septatis, non constrictis, utrinque lateraliter setigeris (ciliis 8-12 μ. long.), hyalinis, subinde guttulatis 20-28 ≈ 4-6.

Hab. in ligno putri *Quercino*. Bosco di Cervarese p. Padova (Sacc.).

Ar. distr. Belgio, Italia bor. Germania, Austria, Polonia.

Gen. XCII ***Zygospórium*** Montagne (1842)

in Ramon de la Sagra Hist. nat. de Cuba; Crypt. pag. 303 pl. XI. fig. 2; Sacc. Syll. IV. pag. 328.

[Etym *zygos* nexus et *spora*].

Hyphae steriles repentes, septatae, caespitosae, fuscae. Conidiophora erecta, continua vel basi 1 septata, fuliginea, apice subincrassato-clavata ibique subhyalina, basin versus hinc ramum plerumque unicum 1-septatum, clavaeformem subrecurvum emarginatum praebentia. Conidia ovalia vel globoso-pellucida, nucleo vix colorato, solitaria vel binata in apice ramuli fructiferi.

Fig. 91. — *Zygosporium oscheoides*: 1-2 conidiophora et conidia.

Osserv. Affinità coi G. *Sarcopodium*, *Ellisiella*, *Helicotrichum* ecc. da cui si differenzia per avere i rami fruttiferi basilari, e sormontati da un lungo prolungamento sterile, ma non intramezzati ad ife o setole completamente sterili. Maggiore affinità ancora à coi g. *Chaetopsis*,

Mesobotrys da cui si differenzia però per essere i conidiofori scarsissimamente ramosi e solo alla base.

1. **Zygosporium oscheoides** Mont. l. c.; Corda Icon. fung. VI pag. 9 fig. 28; Sacc. Syll. IV. pag. 329.

Icon. Montagne *l. c.* fig. 2; Corda *l. c.* fig. 28; Costantin *Muc. simpl.* fig. 133. *Icon. nostra* fig. 91: 1-2.

Bibl. III, LXV.

Hyphis sterilibus repentibus, septatis, fuscis; conidiophoris assurgentibus, septatis, fuligineis 70 ≈ 3 μ, vel (b. *Evonymi* Bianchi in Atti Ist. Bot. Un. Pavia IX pag. 317 (1907) brevioribus 45-50 ≈ 4 μ. apice inflatulis pallidioribus, prope basin e latere sporophororum semilunare 14-18 ≈ 6-7, fuligineum, stipitellatum emittentibus; conidiis ex apice simplici vel bifido sporophori oriundis, saepe binis, globosis 5 μ. diam. vel 8 ≈ 6 μ. (sec. Berkeley usque ad 12 μ. long.), hyalinis.

Hab. in foliis marcescentibus *Saxifragae* in H. Botan. Pavia (Lomb. Turconi) (f.ma b. in foliis emortuis *Evonymi japonicae* pr. Mantova (Bianchi).

Ar. distr. Indie orient. ed occid., Italia bor.

Osserv. La fm. b. sarebbe differziata dal tipo per la brevità dei conidiofori, dello sporoforo (14 ≈ 6) e per la maggiore grandezza dei conidi (8 ≈ 6 μ).

2. **Zygosporium mycophilum** (Vuill.) Sacc. in Annales Mycol. IX. (1911) pag. 256; *Urophiala mycophila* Vuillemin in Bull. Soc. des Sciences de Nancy, Juin 1910, pag. 30-41 tab. IV. et V.

Icon. Vuellemin *l. c.* tab. IV. et V.

A specie precedente imprimis differt sporophoro aeque clavato-semilunari et brunneo non vero laterali sed acrogeno et, saltem initio, apice appendicula tereti obtusa labili, subhyalina aucto, 9-11 ≈ 7; conidiis ex apice simplici vel bifido globoso-ellipsoideis, 5-7 ≈ 4-5, hyalinis.

Hab. parasiticum in hyphis sterilibus et fertilibus *Botrytis vulgaris* in laboratorio Horti botanici patavini, nec non *Cladosporii herbarum* et *Capnodii* spp. ad folia *Oleae capensis*, *Nerii*, *Rhynchospermi jasminoidis*, *Ilicis latifolii*, *Oreodaphnes foetentis*, *Holmskioldiae sanguineae* in frigidariis H. Bot. patavini (B. Peyronel).

Ar. distr. Francia, Ital. bor.

Gen. XCIII *Verticicládium* Preuss (1851)

in Linnaea XXIV pag. 127; Sacc. Syll. IV. pag. 327; Lindau Hyphomyc. pag. 728.

[etymol. *verticillum* et *clados* ramus).

Hyphae steriles repentes; conidiophora erecta, septata, fusca, supra verticillato-ramosa; ramis primariis subternato decompositis, ramulis ultimis ternatis, subulatis. Conidia continua in apicibus ramulorum singulatim innata, subglobosa, hyalina, facile decidua.

Osserv. Presenta l'aspetto di un *Verticillium* a conidiofori bruni.

Fig. 92. — *Verticicladium apicale*: 1 conidiophora: 2 pars extrema conidiophori, ramulis conidigeris.

1. **Verticicladium apicale** (B. et Br.) Sacc. Syll. IV pag. 328; = *Verticillium apicale* B. et Br. Annal. Nat. Hist. n. 531, tab. VII. fig. 17 (1851).

Icon. Berk. et Br. *l. c.* tab. VII. fig. 17; *Icon. nostr.* fig. 92: 1-2.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, olivaceo-fuscis; conidiophoris erectis, septatis, ramulis apicalibus verticillatis brevibus, deorsum incrassatis; conidiis globosis.

Hab. In corticibus emortuis ramulorum: Padova (Veneto [Bizzoz.]).

Ar. distr. Inghilterra, Italia bor.

β. **murinum** (Ces.) Ferraris = *Acrostalagmus murinus* Ces. in Rabenh. Klotzsch Herb. viv. mycol. ed. nova (1855) n. 74.

Exsicc. Rabenh. Klotzsch *l. c.* n. 74.

Caespitulis griseis, diffusis; conidiophoris erectis, fuscis, septatis, rigidis 150-200 ≈ 3,5 μ., ramulis apicalibus verticillatis breve ramulosis, ultimis oppositis vel 3-verticillatis, hyalinis, subulatis, acuminatis. Conidiis continuis, hyalinis.

Hab. ad caules putridos *Sambuci Ebuli* et *Phytolaccae* Vercelli ; (Cesati).

Ar. distr. It. bor.

Osserv. Ò studiato la specie del Cesati su esemplarii originari nelle Collezioni Micologiche dell'Orto Bot. di Torino per gentile concessione del Chiar.mo Prof. O. Mattirolo ed ò potuto completare la diagnosi insufficientissima data dall'A. e nello stesso tempo constatare che la specie del Cesati non è una Mucedinacea, ma bensì una Demaziacea per il color bruno e la rigidità dei conidiofori che dev'essere ascritta al g. *Verticicladium* e che io distinsi perciò come una var. di *V. apicale* (B. Br.) Sacc. cui mi pare sia più affine.

Trib. XII. STACHYLIDIEAE Sacc.

G. XCIV ***Stachylidium*** Link. (1809)

in Mag. Ges. Naturf. Freunde, Berlin III. 15; em. Sacc. Michelia II. pag. 27; Sacc. Syll. IV. pag. 331; Lindau Hyphomyc. pag. 739.

[etym. *stachys* spica].

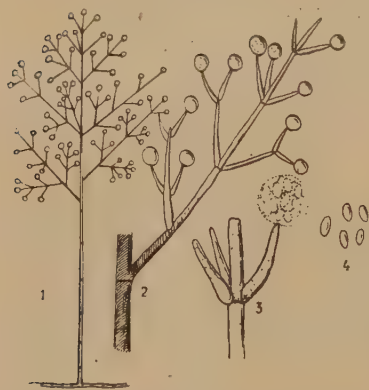



Fig. 93. — *Stachylidium griseum:* 1 Conidiophorum (subschemat.) 2 ramulus lateralis, ramulique secundarii capitulo terminati 3 Sterigmata verticillata et capitulum conidiorum, 4 conidia.

Hyphae steriles repentes, parum evolutae. Conidiophora erecta sub-verticillato-ramosa, fusca, ramulis plerumque hyalinis, continuis, simplicibus vel in ramulos secundarios bi-triverticillatos divisis. Conidia in ramulorum apicibus capitulato-glomerata, interdum muco conglutinata, hyalina, globosa v. ovoidea.

Osserv. Ricorda un pò il portamento del g. *Acrostalagmus* fra le *Mucedinacee*, i conidiofori bruni lo differenziano. Alcune specie ànno conidi conglutinati da muco altre sprovviste di mucilaggine.

Conspectus synopticus specierum.

A. Conidia non mucoso-glomerulata.
  I. Conidiophora sursum valde ramoso-verticillata.
    a. Conidia apice ramulosa 2-5 glomerata; 7-8 ≈ 3,5 μ. (in cortice *Quercino*) . . . . . 1. *St. thelenum*
    b. Conidia in capitula globosa, glomerata, minuta : 2,5 μ. long. (in charta putre) . . . 2. *St. chartaceum*
  II. Conidiophora simplicia v. prope apicem parce ramulosa. Conidia 9-11 ≈ 4-4,5 μ. (foliicola) . . 3. *St. depauperatum*
B. Conidia initio muco obvoluta.
  I. Conidiophora longiuscula (500-700 μ long.) pluries ramoso-verticillata. Conidia 6-7 ≈ 3 . . . . 4. *St. griseum*
  II. Conidiophora breviuscula (50-400 μ. long.). Conidia minuscula.
    a. Conidiophora dilute fuliginea, ramulis longiusculis. . . . . 5. *St. extorre*
    b. Conidiophora subolivacea, sursum pallida, ramulis breviusculis . . . . 6. *St. bicolor*

---

1. **Stachylidium thelenum** Sacc. Michelia I. pag. 85 (1877); Syll. IV. pag. 331; Lindau Hyphomyc. pag. 740.

Exsicc. Sacc. *Mycoth ven.* n. 918.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 51.

Bibl. 209.

Hyphis repentibus late effusis, intricato ramosis, tomentosis ex olivaceo-fuligineis, subcontinuis; conidiophoris erectis septatis 200-250 ≈ 5 μ. sursum verticillato-ramulosis pallidioribus; conidiis in apice denticulato ramulorum 2-5 aggregatis, oblongis 7-8 ≈ 3,5 μ. basi apiculatis, hyalino-fuscidulis.

Hab. in cortice duriore udo *Quercino* socia *Rosellinia thelena* (Fr.) Rabh. Montello (Veneto, [Saccardo]).

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Sec. Saccardo sarebbe la forma conidica della *Rosellinia thelena.*

2. **Stachylidium chartaceum** Schulz. et Sacc. in Hedwigia XXIII p. 126 (1884); Rev. mycol. VI. pag. 78 (1884); Sacc. Syll. IV pag. 333; Lindau Hyphomyc. pag. 744.

Bibl. 245.

Caespitulis atris, griseo-punctatis 0,5 mm. lat.; conidiophoris e

mycelio ramoso fusco oriundis, subfasciculatis, erectiusculis; ramis patentibus, subverticillatis, simplicibus vel parce vage ramosis; continuis, olivaceo-fuscis, apice capitato-conidiophoris; capitulis globulosis albido-griseis; conidiis congestis, ovoideis, perexiguis, hyalinis 2,5 μ. longis.

Hab. in *charta* putri. Riva Valdobbia (Piemonte; [Ab. Carestia]).

Ar. distr. Slavonia, Ital. bor.

3. **Stachylidium depauperatum** Maire et Sacc. Syll. XVI pag. 1055; Maire R., Dumée P. et Lutz L. Prodrome d'une Flore mycolog. de la Corse in Bull. de la Soc. Bot. Franc., ser. IV. t. I. Paris 1903.

Bibl. 693.

Caespitulis minutissimis, laxe gregariis, phyllogenis; hyphis sterilibus repentibus, parce ramosis, brunneolis; conidiophoris erectis, cylindricis, sursum tenuatis 150 - 200 ≈ 5 μ., septatis, fuligineis, maxima parte simplicibus, prope apicem ramulis sporigeris paucis, oppositis vel ternatis, obclavatis, pallidioribus auctis; conidiis ovato-oblongis, levibus 9 - 11 ≈ 4 - 4,5 μ. dilutissime olivaceis.

Hab. in areis exaridis foliorum *Hellebori corsici* p. Vizzarona (Corsica)

Ar. distr. Corsica.

4. **Stachylidium griseum** Berlese Fungi Moric. Fasc. II. n. 9 (1885) Sacc. Syll. IV. pag. 332; Lindau Hyphomyc. pag. 741.

Icon. Berlese *l. c.* Tab. LXI. fig. 1-8. *Icon. nostr.* fig. 93. 1-4.

Bibl. 131, 135, 143, 1031.

Caespitulis griseis, effusis, lanuginosis, densis; hyphis sterilibus repetito septatis, repentibus, fuscis; conidiophoris erectis, stipatis, superne ramoso-intricatis, septatis, pallidis, apice hyalino, inferne sinuosis, fuscis 500 - 700 ≈ 5 μ. ramis inferioribus alternis, superioribus bi-tri-verticillatis, in ramulos secundarios et ternarios bitriverticillatos divisis, ramulis extimis capitulo sphaeroideo, magnitudine varia, hyalino, pellucido terminatis; conidiis ovoideis, minutis in capitulum congestis, muco obvolutis 6 - 7 ≈ 3 μ., hyalinis.

Hab. in ramis putrescentibus, cortice orbatis *Mori albae* Padova (Veneto), haud frequens.

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Questa specie à il preciso portamento di un *Acrostalagmus*, da cui sol differisce per la colorazione dei conidiofori.

5. **Stachylidium extorre** Sacc. Michel. I. pag. 84 (1877); Syll. IV. pag. 331; Lindau Hyphomyc. pag. 741.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 49.

Bibl. 85, 131, 209, 673.

Caespitulis effusis, fusco-cinereis, velutinis; conidiophoris erectis, cylindraceis, basi paululum incrassatis, sursum sensim tenuatis 50-200 × 4-5, septatis, dilute fuligineis, apicem versus verticillato-ramosis. Ramulis pallidioribus, ternis-quinis, sursum attenuatis, simplicibus, quandoque iterum verticillato-ramulosis; conidiis in ramulorum apice globulos sphaericos, initio muco obvolutos, translucidos 6-10 μ. diam., efformantibus, dein (madore) diffluentibus, oblongis 3-4 × 1,5, hyalinis.

Hab. in ligno putri *Celtidis australis*: Vittorio Veneto (Saccardo).

Ar. distr. Italia bor., Inghilterra.

Osserv. Il Saccardo riferisce di aver visto i conidi disposti a glomeruli, ma non a catenella; se questo carattere si presentasse nello stato giovanile, questa specie potrebbesi riferire al g. *Hormodendron*, benchè però abbia tutto l'aspetto esterno di uno *Stachylidium* ed affinità con *St. bicolor.*

β. **majus** Berlese Fungi moricolae Fasc. V. n. 19 (1888); Lindau Hyph. pag. 742.

Icon. Berlese *l. c.* Tab. LX. fig. 1-5.

Bibl. 143, 907, 1031.

Caespitulis cinereis, effusis, velutinis, hyphis sterilibus repentibus, tenuibus, septatis, brunneolis; conidiophoris erectis, cylindraceis, basi bulboso-incrassatulis, septatis, fuligineis, sursum pallidioribus 300-400 × 4-5 μ. sursum ramosis, ramis pallidioribus, ramulos 4-5 verticillatos, hyalinos gerentibus, oppositis, apicem versus hypha nullis et ibi ramulis bi-triverticillate ad septa insertis, obclavatis, capitulos magnitudine varios 8-17 μ. diam., apice gerentibus; conidiis ovoideis 4-5 × 2 μ. hyalinis, globos sphaericos, initio muco obvolutos, translucidos efformantibus, dein madore diffluentibus.

Hab. in ligno decorticato putre *Mori albae*: Veneto, et in cortice putri *Citri aurantii* p. Avellino (Napolet.).

Ar. distr. It. bor., mer.

Osserv. Differisce dal tipo per la statura maggiore.

6. **Stachylidium bicolor** Link in Mag. Ges. Naturf. Freunde Berlin III, pag. 15 (1809); Sacc. Syll. IV pag. 331; Lindau, Hyphomyc. pag. 743; =

? *Dematium verticillatum* Hoffm. Deutschl. Fl. II. Crypt. t. 13 fig. 1 (1795); *Acremonium bicolor* Bon. Handb. Allg. Myk. pag. 92 (1851).

Icon. Hoffm. *l. c.* t. XIII fig. 1; Saccardo, *F. Ital.* t. 50; Berlese *F. Moric.* Tab. LX. fig. 6-9; Costantin *Muc. simpl.* fig. 94.

Bibl. 131, 143, 209.

Caespitulis effusis, griseis, hyphis robustis longe lateque expansis; conidiophoris erectis subolivaceis, septatis, sursum pallidioribus ad apicem ramosis; ramis oppositis verticillatisque; conidiis ovato oblongis, hyalinis in capitula muco conglutinatis, 5 ✶ 2,5.

Hab. in ligno putri *Mori albae*, in foliis exsiccatis et udis *Hoyae carnosae* etc. Veneto.

Ar. distr. Germania, Ital. bor.

Osserv. Affine allo *Stachylidium extorre* Sacc., ma distinto da questo per i rami più brevi e più tozzi.

Trib. XIII. Chalareae Sacc.

Gen. XCV. *Chálara* Corda (1838)

Icones Fungor. II. pag. 9; Sacc. Michelia II. pag. 27; Syll. IV. p. 333; Lindau Hyphomyc. pag. 749.

[etym. *chalaros* laxus).

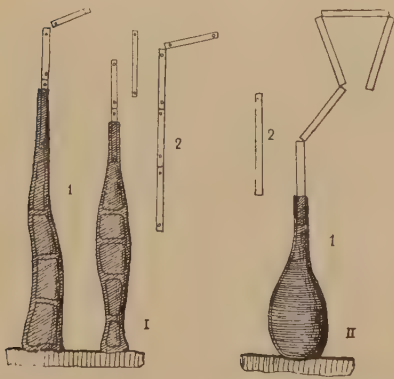



Fig. 94. — I. *Chalara montellica*: 1 conidiophora, 2 conidia; II. *Ch. fusidioides* β. *longior* 1 conidiophorum, 2 conidium.

Hyphae steriles nullae v. obsoletae; conidiophora simplicia, erecta, fusca plus minusve basi inflato-ampulliformia, continua vel septata. Conidia hyalina, continua, cylindracea, utrinque truncata in interiore conidiophori formata, deinde catenulatim ex apice exsilientia.

Osserv. Il genere è caratterizzato dalla speciale formazione dei conidii che si originano dall'interno del conidioforo da cui poi escono fuori a maturità disposti a catenella. I conidiofori sono a forma di fiasco talora con collo allungato, tubiforme e da questa parte prendono origine i conidi. Quindi

la loro origine anzichè esogena è endogena. Anche in un genere precedente (*Thielaviopsis*) si nota su alcune ife fruttifere formazione di speciali conidii endogeni catenellati, lo stesso pure vedremo avvenire in altro genere fra le Demaziacee (*Sporoschisma*). Höhnel divide il genere in tre sottogeneri.

1) *Euchalara*. Caratterizzato da conidiofori distinti e da conidi acrogeni, esogeni, catenellati.

2) *Endochalara*. Conidiof. c. s., conidi endogeni.

3) *Synchalara*. Conidiofori riuniti assieme; conidi endogeni.

Nel 1° sottogenere mancherebbe quindi, secondo l'osservazione di Höhnel, il carattere del genere. Probabilmente le specie del g. *Chalara* si riattaccano al ciclo evolutivo di Ipocreacei (*Hypomyces*).

Conspectus synopticus specierum.

A. Conidiophora subcylindracea, subfusoidea v. subconica, septata, longiuscula.
  I. Conidia varia: continua v. 1-3 septata . . . 1. *Ch. heterospora*
  II. Conidia semper continua.
    a. Conidia breviuscula 10 × 4 μ. (lignicola). . 2. *Ch. brachyspora*
    b. Conidia longiuscula 18-20 × 3 μ. (caulicola) . 3. *Ch. montellica*
B. Conidiophora phialiformia, ampulliformia, lageniformia, plerumque continua.
  I. Sp. fungicola (con. 15 × 2,5). . . . . . 4. *Ch. fungorum*
  II. Sp. squamicolae v. ligni-corticicolae.
    a. Conidia minima 4 × 1,25 (in squamis strobilorum *Abietis*) . . . . 5. *Ch. strobilina*
    b. Conidia plerumque majuscula v. mediocria. (Ligni-cortic.)
      1. Conidiophora longiuscula (40-50 μ.)
        α. Conidiophora laxa (40 × 2,5-3). Conidia 18-20 × 2. . . . . 6. *Ch. fusidioides* β. *longior*
        β. Conidiophora fasciculata (40-50 × 6-7) Conidia 10-12 × 2 . . . 7. *Ch. affinis*
      2. Conidiophora brevissima (15 × 7 μ.) dense aggregata. Conidia 7 × 2,5 . . . 8. *Ch. ampullula*

---

1. **Chalara heterospora** Saccardo Michelia I. pag. 80 (1877); Syll. IV. pag. 334, Lindau Hyphomyc. pag. 754.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 31.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, velutinis, brunneo-fuligineis; conidiophoris

erectis, cylindraceis 70-80 ≈ 4-5 μ. usque ad mediam longitudinem incrassatis, 4-5 septatis, fuligineis; conidiis ex apice hypharum exsilientibus, catenulatis, cylindraceis 10-15 ≈ 2-3 μ., utrinque truncatis, nunc continuis, nunc 1-3 septatis, hyalinis.

Hab. in ligno *Quercino* putri udo: Selva [Veneto] (Saccardo).

Ar. distr. Ital. bor.

2. **Chalara brachyspora** Saccardo Mich. I. pag. 81 (1877); Syll. IV. pag. 334, Lindau Hyphomyc. pag. 753.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 35.

Bibl. 209, LXXXI.

Caespitulis effusis velutinis, fuscis; conidiophoris cylindraceis 80-150 ≈ 5-8 usque ad medium v. $^3/_4$ longitudinis paululum incrassatis, 3-4 septatis, fuligineis quandoque e basi stromatica assurgentibus; conidiis ex hypharum apice exsilientibus catenulatis, breviter cylindraceis 10 ≈ 4 μ. utrinque truncatis 2-guttulatis, hyalinis.

Hab. in ligno putrescente *Coryli Avellanae*: Selva [Veneto] (Sacc.) et in ramis subputridis *Rubi caesii* p. Schio (Marignoni).

Ar. distr. Ital. bor., California.

3. **Chalara Montellica** Saccardo Michel. I. pag. 80 (1877); Syll. IV. pag. 335; Lindau Hyphomyc. pag. 754. = *Sporoschisma montellicum* Sacc. in N. Giorn. Botan. Ital. vol. VII. (1875) pag. 307.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 32.; Costantin: *Muc. simpl.* fig. 50 (2); *Icon. nostr.* fig. 94 I. 1-2.

Bibl. 209.

Conidiophora prope perithecia *Ophioboli* crebriusculis, erectis, e basi subincrassata cylindraceis v. subfusoideis 100-120 ≈ 8, septatis, fuligineis, sursum attenuatis, pallidioribus; conidiis intra articulos supremos formatis et continuo ex apice exsilientibus, cylindricis 18-20 ≈ 3, utrinque obtusis, 2-4 guttulatis, hyalinis.

Hab. in caulibus putridis *Meliloti officinalis* in silva Montello: [Veneto] (Sacc.).

Ar. distr. Ital. bor., California.

4. **Chalara fungorum** Sacc. Michelia I. pag. 80, (1877); Syll. IV. pag. 336; Lindau Hyphomyc. pag. 750 = *Cylindrium fungorum* Sacc. in Atti Soc. Venet. Trent. II. 225 (1873) Tab. XVI fig. 53.

Icon. Sacc. in Atti Soc. Ven. Trent. ecc. Tab. XVI. fig. 53. Sacc. *F. ital.* t. 29; Costantin *Muc. simpl.* fig. 50 (1); Farneti *F. mangerecci*; pag. 277 fig. 107.

Bibl. 209.

Caespitulis parvis, candidis; conidiophoris obclavatis phialiformibus 30-40 ≈ 10 μ. (in basi), dilute fuligineis, non septatis; conidiis cylindricis, concatenatis, utrinque obtusis, plasmate bipartito, hyalinis 15 ≈ 2,5 ex apice conidiophori exsilientibus.

Hab. in *Hydno compacto* in Silva Montello (Veneto) (Saccardo).

Ar. distr. Ital. bor.

5. **Chalara strobilina** Sacc. Michelia I. pag. 80 (1877); Syll. IV. p. 335; Lindau Hyphomyc. pag. 752.

Icon. Sacc. *F. ital* t. 30.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, velutinis, brunneis; conidiophoris erectis obclavato-ampullaceis 30-35 ≈ 4 (in apice), 2-3 septatis, fuligineis; conidiis ex apice conidiophororum exsilientibus, catenulatis, cylindraceis 4 ≈ 1,25 μ. 2-guttulatis, hyalinis.

Hab. in squamis strobilorum *Abietis excelsae* putrescentibus socio *Helotio strobilino* (Fr.) Fuck. Cansiglio (Veneto).

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Sec. Saccardo è lo stato conidico dell'*Helotium strobilinum* (Fr.) Fuck.

6. **Chalara fusidioides** Corda Icon. Fung. II. pag. 9 fig. 43 (1838); Sacc. Syll. IV. pag. 333; Lindau Hyphom. pag. 751.

Caespitulis tenuissimis effusis, albidis; conidiophoris rigidulis, lageniformibus, pallidis 20-22 μ longis; conidiis cylindricis, utrinque truncatis 7-8 μ. longis, hyalinis.

Hab. in cortice interiore *Pinorum*, *Eucalypti* etc. Belgio, Boemia, Germania, California.

β. **longior** Sacc. Syll. IV. pag. 333; Lindau, Hyphomyc. pag. 751. = *Ch. fusidioides* (Cda) Sacc. N. Giorn. Bot. It. VIII 191 (1876), Michelia I. pag. 81, Fungi ital. t. 34.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 34; *Icon. nost.* fig. 94 II. 1, 2.

Bibl. 85, 209, 673.

Caespitulis pulvinatis, laxis, fuscidulis; conidiophoris e basi

inflato-ampulliformi, cylindraceis 40 ≈ 2,5 - 3 μ. (in apice), fuscidulis, conidiis cylindricis, utrinque truncatis 18 - 20 ≈ 2 μ. concatenatis, hyalinis.

Hab. in ligno *quercino et Aceris camp.* putri: Montello Veneto (Sacc.), Sardegna, (Barbey).

Ar. distr. Ital. bor.

7. **Chalara affinis** Saccardo e Berlese in Atti Istit. Ven. ser. VI. t. III. 741 (1885); Saccardo Syll. IV. pag. 334; Lindau, Hyphom. pag. 753.

Icon. Saccardo e Berlese *l. c.* tab. IX. fig. 11.

Bibl. 183, 1031.

Caespitulis candidis, pulvinulato-effusis, subvelutinis; conidiophoris fasciculatis ex hyphulis repentibus oriundis, deorsum inflatis 40 - 50 ≈ 6 - 7 μ. subfuligineis; conidiis ex apice conidiophororum exsilientibus, cylindraceis, utrinque truncatis 10 - 12 ≈ 2 μ. longe catenulatis.

Hab. in ramulis *quercinis* putrescentibus: Colli Euganei pr. Padova (Veneto).

Ar. dist. Ital. bor., Austria.

Osserv. Affine a *Chal. fungorum* Sacc.

8. **Chalara ampullula** Saccardo Mich. I. pag. 80 (1877). — Syll. IV. pag. 334; Lindau, Hyphom. pag. 755; = *Sporoschisma ampullula* Sacc. in Atti Soc. Ven. Tr. Sc. Nat. Vol. IV. pag. 38 (1875).

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 33.

Bibl. 85, 209, 673.

Conidiophoris dense cohærenti-aggregatis, erectiusculis, brevissimis, ampulliformibus, basi ovoideo-inflatis apiceque in tubulum cylindraceum basi coarctatum vertice truncatum productis, 15 ≈ 7 μ. (basi); conidiis in tubuli lumine formatis et orificio continuo exsilientibus, cylindraceis 7 ≈ 2,5 μ. utrinque truncatis et 2 - guttulatis, hyalinis.

Hab. in ligno putri *Robiniae Pseudacaciae*, socia *Lanzia flavo-rufa*; Padova (Sacc.) e Sardegna.

Ar. distr. Ital. bor. et insul.

Osserv. Sec. Saccardo sarebbe lo stato conidico di *Lanzia* (*Helotium*) *flavo-rufa*.

Sect. II. *Phaeodidymae* Sacc.

Conidiophora brevissima vel a conidiis parum diversa (Subsect. *Micronemeae* Sacc.) vel manifesta et a conidiis satis diversa (Subsect. *Macronemeae* Sacc.), plerumque fusca. Conidia ovoidea v. oblonga fusca, rarius hyalina vel pallida, typice 1 - septata.

Conspectus analyticus Tribuum.

A. Conidiophora brevissima v. a conidiis parum diversa Trib. I. *Bisporeae*
B. Conidiophora manifesta et a conidiis praedistincta.
I. Conidia mutica.
1. Conidia solitaria vel catenulata nunquam capitata . . . . Trib. II. *Cladosporieae*
2. Conidia capitata . . . . Trib. III. *Cordaneae*
II. Conidia rostrata, levia. . . . . Trib. IV. *Beltranieae*

Trib. I. Bisporeae Sacc.

Clavis analytica generum.

A. Mycelium saprophyticum.
I. Conidia singularia . . . . G. XCVI. *Dicoccum*
II. Conidia catenulata . . . . G. XCVII. *Bispora*
B. Mycelium parasiticum in cuticulam foliorum evolutum. Conidia singularia.. . . . . G. XCVIII. *Cycloconium*

Gen. XCVI. *Dicóccum* Corda (1829)

in Sturm Deutschl. Kr. Fl. Pilze II, 117. Saccardo Michelia II. pag. 22 (1880). — Syll. IV. pag. 342; Lindau, Hyph. pag. 762.

[etymol. *dis* bis et *coccos* granum].

Syn. *Trichocladium* Harz. in Bull. Soc. Imp. Nat. de Moscou 2 série t. XLIV. pag. 125 (1871); Sacc. Michelia II. pag. 28 (1880); Syll. IV. pag. 376.

Fig. 95. — *Dicoccum inquinans*: 1. habitus fungi; 2. caespitulus, 3. conidia.

Caespituli plerumque effusi, atri; hyphae steriles repentes, tenellae, hyali-

nae, septatae. Conidiophora nulla vel brevissima, simplicia v. furcata. Conidia non catenulata, oblonga vel breve clavata, fusca, 1-septata, levia v. asperula.

Osserv. Comprende forme saprofite, viventi frequentemente sul legno e sulle corteccie morte e formanti spesso delle masse a forma di acervoli superficiali coniche od espanse, costituite di una massa di spore feodidime. Non si conoscono relazioni con funghi più elevati. Seguendo l'esempio del Lindau (op. cit.) ò incluso in questo genere anche il G. *Trichocladium* di Harz, parendo anche a me che dalla somma dei caratteri esso non differisca da *Dicoccum* altro che per l'asperità dei conidi carattere non sufficiente per costituire un genere distinto.

1. **Dicoccum inquinans** Saccardo Michelia I. pag. 264 (1878); Syll. IV. pag. 342; Lindau, Hyphomyc. pag. 763.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1254.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 776; Costantin, *Muc. simpl.* fig. 150, *Icon. nostr.* fig. 95, 1-3.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, atris, superficialibus; conidiis cylindaceo-clavatis, apice rotundatis, basi truncatis 16-20 ≈ 4-5 μ., medio 1-septatis, non constrictis, fuligineis, stipite brevissimo hyalino (ex mycelio obsoleto) suffultis, denique matricem late atro-inquinantibus.

Hab. in libro (quem enecat) *Populi italicae*: Conegliano Veneto (Spegazzini).

Ar. distr. Italia bor.

2. **Dicoccum asperum** (Corda) Lindau, Hyphomyc. pag. 764 (1907); *Sporidesmium asperum* Corda Icon. fung. II. 6 (1838) fig. 27; *Trichocladium asperum* Harz in Bull. Soc. Imper. Natur. Moscou XLIV p. 125 (1871); Sacc. Syll. IV. pag. 376.

Icon. Corda *l. c.* fig. 27; Harz *l. c.* tab. II. fig. 1.

Caespitulis effusis, atris; hyphis sterilibus repentibus, filiformibus, subhyalinis, continuis vel parcissime septatis; conidiophoris saepius simplicibus; conidiis oblongis, constricto-didymis, asperulis, fuligineis 18-26 ≈ 10-13 μ.

Hab. In foliis *Baldingerae* pr. Vercelli (Piemonte) [Cesati].

Ar. distr. Boemia, Germania, Austria, Italia bor.

Osserv. Dufour (Bull. Soc. Bot. de France 1888) coltivò il fungo in diversi substrati ed à potuto constatare che esso può subire notevoli mo-

dificazioni e presentare forme diverse di conidi. Non potè trovare rapporti con funghi di gruppi più elevati.

β. **charticola** (Sacc.) Lindau, Hyphomyc. pag. 764; *Trichocladium asperum* Harz, Sacc. Michelia II, pag. 560 (1882); F. ital. t. 952; *Tr. asperum* Harz, var. *charticolum* Sacc. Syll. IV pag. 376.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 952.

Bibl. 209.

Conidiophoris saepius furcatis; conidiis didymis, asperulis 20 ≈ 10 μ. fuligineis.

Hab. in *charta* bibula putri: Veneto.

Ar. distr. Germania, Olanda, Italia bor.

3. **Dicoccum Rosae** Bonord. in Botan. Zeit. 1853 pag. 282; Sacc. Syll. IV. pag. 342; Lindau, Hyphomyc. pag. 765.

Icon. Bonorden *l. c.* tab. VII. fig. 2.

Bibl. 263.

Hyphis sterilibus repentibus; caespitulis acervuliformibus olivaceis, irregulariter dehiscentibus; conidiis didymis, infra acutioribus, apice obtusis 13 - 14 ≈ 5 - 6 μ. pluriguttulatis, hyalinis (semper ?).

Hab. in pag. super. foliorum *Rosarum*: Lombardia.

Ar. distr. Westfalia, Italia bor.

Osserv. Specie di valore molto dubbio e che probabilmente non rappresenta altro che uno stadio dell'*Actinonema rosae* Fr. (Sphaerops.-Hyalodid.), corrispondendo la forma e dimensioni delle spore che nella presente specie non sarebbero contenute in un peritecio. Del resto oggi è accertato che l'*Actinonema Rosae* è un Melanconieo, abbastanza diverso però da *Marssonia*, a cui è riferito da alcuni micologi (Cavara, Delacroix e Maublanc etc.)

Gen. XCVII. ***Bíspora*** Corda (1837)

Icon. Fung. I. pag. 9; — Sacc. Michelia II. pag. 21 (1880); Syll. IV, pag. 343, Lindau, Hyphomyc. pag. 765.

[etymol. *bis* et *spora*].

Hyphae steriles septatae, ramosae. Conidiophora brevissima, simplicia, pallida. Conidia acrogena, oblonga, 1 - septata, fusca, catenulata.

Osserv. Non si conoscono affinità delle specie di questo genere con funghi superiori. Il De Seynes à studiato la formazione e sviluppo delle spore in alcune specie. Differisce dal g. precedente essenzialmente per i conidî disposti in catenella.

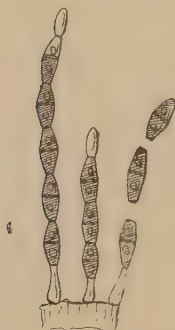



Fig. 96. — *Bispora monilioides*: 1. catenulae conidiorum et conidia singula.

1. **Bispora monilioides** Corda Icon. Fung. I. pag. 9 (1837), tab. II. fig. 143; Sacc. F. ital. t. 22; Syll. IV. pag. 343; Lindau, Hyphomyc. pag. 767.

Icon. Fresen. *Beitr.* II, 57 tab. VI. fig. 46-54; Costantin, *Muc. simpl.* fig. 179, 180; Rivolta. *Par. veg.* t. III. fig. 77; Saccardo *F. ital.* t. 22, *Icon. nostr.* fig. 96: 1.

Bibl. 209, 214, 528.

Caespitulis effusis, atro-fuscis, pulvereis; hyphis sterilibus parce ramosis 3,5 μ. circ. diam. Conidiophoris brevissimis, subconicis, hyalinis; conidiis breve fusoideis, utrinque truncatis 20-22 ≈ 6-7 μ., crasse 1-septatis, non constrictis, 1-2 guttulatis, fuligineis v. (f.° b. *fusca* Thüm. in Boll. Soc. Adr. Trieste III. pag. 431 (1877); Sacc. Syll. IV. pag. 343; Lindau, Hyph. pag. 768) spadiceo-fuscis.

Hab. in lignis *quercinis*, *fagineis* etc. putridis: Padova, Veneto: f.ª b. in ramis *Ligustri*: Istria (Thümen).

Ar. distr. Europa, Amer. bor., Australia.

Osserv. Secondo Fuckel il tipo sarebbe lo stato conidico di *Bisporella monilifera*.

June, 1077

2. **Bispora pusilla** Sacc. Michelia I. pag. 78 (1878): Syll. IV pag. 343. Lindau Hyphomyc. pag. 768.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. ven.* n. 1561.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 21.

Bibl. 209, 1171, 1437.

Caespitulis effusis, atris; conidiophoris brevibus, filiformibus, adscendentibus, pallidis; conidiis acrogenis in catenulas longiusculas, rarius ramulosas digestis, ovoideis, utrinque rotundatis nec truncatis, medio crasse opaceque 1-septatis non vel vix constrictis, 6-10 ≈ 3,5-4,5 μ. fuligineis.

Hab. in ligno putrescente *quercino*, *fagineo*, *populino*: in silva Montello, Veneto (Saccardo) et in horto Boboli, Toscana (Martelli).

Ar. distr. Italia bor., centr., Australia ed Olanda.

Gen. XCVIII. *Cyclocónium* Castagne (1845)

Catal. Plant. Marseill. 1845 pag. 220; Thümen Pilze der Oelbaum. pag. 38. — Sacc. Syll. IV. pag. 343; Lindau, Hyphom. pag. 769.
[etymol. *cyclos* circulus et *conia* pulvis].

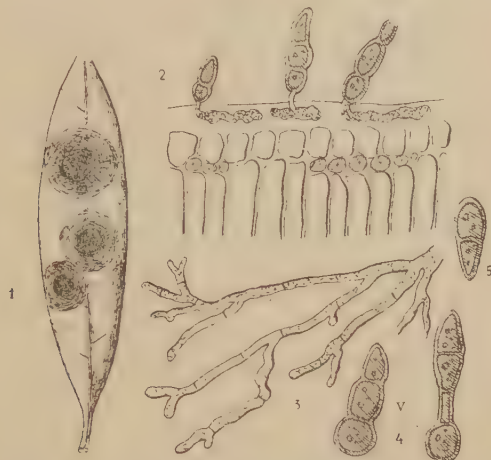



Fig. 97. — *Cycloconium oleaginum*: 1. habitus fungi, 2. mycelium intracuticulare, conidiophora et conidia, 3. mycelium, 4. conidia et vescicula (v) conidigera, 5. Conidium.

Hyphae steriles intracuticulares, repentes, radiantes, maculas epiphyllas circinatas, zonatas, efficientes. Conidiophora brevissima e mycelio oriunda et a cuticola emergentia, subglobosa v. obovata, fusca; conidia ovato-oblonga 1-septata, non catenulata, colorata.

Osserv. Genere ben distinto dal g. *Dicoccum* per il micelio vivente parassiticamente nella cuticola delle foglie delle Oleacee e per i conidi non formanti delle masse acervuliformi come nel g. *Dicoccum*. Secondo Lindau dal micelio si originerebbe subito all'esterno, fuori della cuticola un corpo vescicoliforme funzionante da conidioforo in cui si impianterebbe il conidio bicellulare. Così alcune forme di conidi tricellulari non sarebbero che apparenti, considerandosi la cellula inferiore come un conidioforo.

I. **Cycloconium oleaginum** Cast. in Catal. Plant. Marseill. (1845) p. 220 tab. VI; Thümen Pilze d. Oelbaum. 1884. pag. 38. — Sacc. Syll. IV. pag. 343; X. pag. 596; Lindau, Hyphomyc. pag. 769.

Exsicc. Briosi e Cavara *F. parass.* n. 223; Kabat et Bubak *F. imperf. exsicc.* n. 144.

Icon. Castagne *l. c.* tab. VI; Boyer in *Journ. de Botan.* V. (1891) Tab. VI.; Briosi e Cavara *F. parass.* n. 223 fig. 1-5; Brizi opera n. 278 (Bib. Mic.) tav. II. fig. 1-23; Lindau, *op. cit.* pag. 771 fig. 1-4; *Icon. nostr.* fig. 97: 1-5.

Bibl. 127, 263, 271, 278, 311, 318, 362, 378, 459, 484, 494, 498, 643, 739, 827, 900, 902, 907, 1019, 1030, 1031, 1088, 1090, 1133, 1178, XVIII, XXVIII, LXV, LXXI, XC.

Maculis foliorum plerumque epiphyllis, rotundatis, brunneis, zonatis, medio griseis 6-10 mm. diam.; hyphis sterilibus intracuticularibus e puncto centrali radiantibus, subdichotome-ramosis, subhyalinis v. dilute griseolis 4 μ. circ. crassis (rar. 8 μ.); conidiophoris e cuticula exeuntibus, vesciculosis, brunneolis, continuis; conidiis plerumque solitariis, ovato-oblongis 1-septatis (rar. 2-septatis) medio leviter v. non constrictis, basi rotundatis, pluriguttulatis, 17-25 ≈ 11, fuscis.

Hab. in pag. super. foliorum rarius in fructibus *Oleae europeae* in tota Italia.

Ar. distr. Francia, Italia.

Osserv. Causa una malattia assai frequente sugli ulivi benchè non sempre molto dannosa, nota in alcune località col nome di *occhio di Pavone* per la forma caratteristica delle macchie fogliari.

Il Brizi (v. op. 278) fece di essa un ottimo studio rilevando oltre che fatti importanti d'indole botanica le proprietà patogene del fungo, il modo con cui si diffonde e può determinare infezioni.

β. **Quercus-Ilicis** Peglion in Rivista di Patol. Vegetale vol. III (1894) pag. 10. — Sacc. Syll. XI. pag. 616.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 991.

Bibl. 318, 904, 907, 1435.

A typo differt conidiis forte ad septa constrictis, inaequaliter divisis, loculo inferiore crassiore et rotundo, loculo superiore conoideo 17-20 ≈ 12-15 μ.

Hab. in foliis vivis *Quercus Ilicis*: Portici, Avellino nel Napoletano (Peglion) e pr. Roma (Lazio [D. Saccardo]).

Ar. distr. Italia merid.

Trib. II. Cladosporieae Sacc.

Clavis analytica generum.

A. Conidia acrogena vel acropleurogena typice non catenulata.
  I. Conidiophora erecta v. subdecumbentia, articulis homogeneis nec flexuoso-torulosis.
    a. Conidia oblonga, fusoidea v. clavata, initio continua, dein 1-septata, nunquam catenulata.
      1. Conidiophora longiuscula, filiformia; conidia solitarie acrogena. . . G. XCIX. *Passalora*
      2. Conidiophora breviuscula ; conidia acrogena vel pleurogena.
        α. Conidia diu continua, acrogena, solitaria v. binata . . . G. C. *Fusicladium*
        β. Conidia 1-septata acro-pleurogena . . . . . . G. CI. *Scolecotrichum*
    b. Conidia typicè ovoidea, continua, dein 1-3 septata, quandoque initio catenulata . . . . G. CII. *Cladosporium*
  II. Conidiophora eximie flexuoso-torulosa . . G. CIII. *Polythrincium*
B. Conidia acro-pleurogena, catenulata (Cfr. *Cladosporium*).
  I. Caespituli effusi, laxi; conidiophora erecta.
    a. Conidiophora et conidia uniformia.
      1. Conidiophora hinc inde subinflata. G. CIV. *Cladotrichum*
      2. Conidiophora æqualia . . . G. CV. *Diplococcium*
    b. Conidiophora et conidia biformia; conidia modo didyma fusca, modo continua hyalina. . . . . G. CVI. *Epochnium*
  II. Caespituli crustacei ; conidiophora decumbentia varie intricato-ramosa; hyphae hinc inde inflatae sarciniformes . . . . . . G. CVII. *Fumago*

Osserv. Non per tutti i generi è costante il carattere di avere i conidi sempre bicellulari. Nel g. *Fusicladium* ad es. sono talora per lungo tempo continui, mentre nel g. *Cladosporium* possono essere continui od anche 1-3 settati. Ò riportato in questo gruppo anche il g. *Fumago* fin quì compreso fra le *Dematiaceae Dictyosporeae* perchè i veri conidi sono bicellulari, mentre i corpi da alcuni autori considerati come conidi muriformi-settati debbono essere considerati come clamidospore.

Gen. XCIX. ***Passalóra*** Fr. et Mont. (1849)

Annal. Sc. Nat. 2, VI. pag. 31; Sacc. Michelia II. pag. 27 (1880), Syll. IV. pag. 344; Lindau, Hyphomyc. pag. 790.

[etymol. *passalos* clavus].

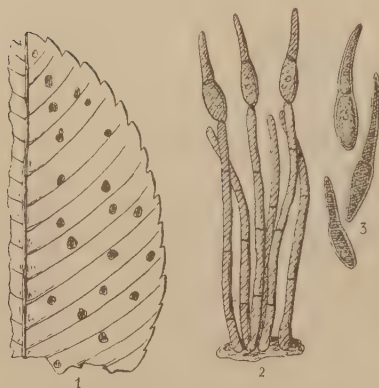



Fig. 98. — *Passalora bacilligera:* 1. habitus fungi ad fol. *Alni*; 2. caespitulus; 3. conidia.

Hyphae steriles in interiore foliorum parasiticae. Conidiophora elongata, filiformia, intricata, septata, olivacea, apice monospora. Conidia acrogena, oblonga v. fusoidea 1-septata, solitaria, olivacea.

Osserv. Affine al g. *Fusicladium* da cui differisce per i conidiofori maggiormente lunghi. Vi si comprendono poche specie parassite essenzialmente di piante dicotiledoni arboree.

1. **Passalora bacilligera** Mont. et Fr. in Ann. Sc. Nat. 2. ser. Botan. T. VI, pag. 31, Tab. 12, fig. 5 (1849); Sacc. F. ital. t. 788, Syll. IV. pag. 345; Lindau, Hyphomyc. pag. 790; *Cladosporium bacilligerum* Mont. in Ann. Sc. Natur. 2. ser. 1836 pag. 27; *Fusarium bacilligerum* Cesati in Klotzsch Herb. mycol. 2.° ed. 676 non (Berk. et Br.) Sacc.

Exsicc. *Erbario Crittogam. Ital.* ser. II. n. 596; Thümen *Herb. mycol. oecon.* n. 385; Klotzsch *Herb. viv. mycol.* n. 1676; Sacc. *Mycoth. venet.* n. 1577; Briosi e Cavara *F. parass.* ecc. n. 42.

Icon. Mont et Fries *l. c.* tab. 12, fig. 5; Fresen. *Beitr.* III, Tab. XI, fig. 55-58; Sacc. *F. ital.* t. 788; Costantin *Muc. simpl.* fig. 30; Br. e Cav. *l. c.* fig. 1-3; *Icon. nostra* fig. 98: 1-3.

Bibl. 209, 263, 352, 357, 397, 398, 529, 568, 754, 907, 981, 983, 1133, LXV.

Caespitulis hypophyllis; conidiophoris subfasciculatis, simplicibus, flexuosis, apice obtusis, olivaceis, septatis, intricatis, maculas minutas fuliginosas efformantibus; conidiis acrogenis, elongato-obclavatis, 1-septatis, loculo inferiore majusculo, 30-50 ⁎ 5-7 μ. subcurvulis, olivaceis.

Hab. in pagina inferiore foliorum *Alni glutinosae*: Veneto. Piemonte, Lombardia, Liguria, Toscana, Napolet

Ar. distr. Francia, Italia, Germania, Belgio, Inghilterra.

Osserv. Ò esaminato nel Klotzsch Herb. mycol. 2.ª ed. n. 676, l'esemplare di Cesati dato sotto il nome di *Fusarium bacilligerum* ed ò potuto constatare che non si tratta affatto della specie di (Berkel. et Br.) Sacc., ma bensì della *Passalora bacilligera.* La matrice é parimenti l'*Alnus glutinosa,* mentre il *Fusarium bacilligerum* (Berk. Br.) Sacc., specie non Italiana, fu trovato solo in Inghilterra e sulle foglie del *Rhamnus Alaternus.*

Gen. C. ***Fusicládium*** Bonord. (1851)

Handb. d. allg. Mykol., pag. 80; em. Sacc. Michelia II. pag. 27, (1880); Syll. IV. pag. 345; Costantin Les Mucéd. simples (1888) pag. 69, Lindau, Hyphomyc. pag. 774.

[etymol. *fusus* et *cladus*: ramuli fusiformes).

Mycelium endophyllum. Conidiophora brevia, recta vel flexuosa, olivacea, continua v. parce septata subfasciculata, olivacea, apice plerumque denticulato-sporigera. Conidia ovoidea v. subclavata, diu continua, tandem saepius 1-septata, acrogena. (rar. acro-pleurogena), solitaria v. binata.

Fig. 99. — *Fusicladium pirinum*: 1. habitus fungi in fol. et fruct. *Piri comm.*; 2. conidiophora et conidia; 3. conidium 1-septatum.

Osserv. Il genere presenta affinità col precedente e col g. *Scolecotrichum.* È ricco di specie viventi parassiticamente in particolar modo delle foglie di diverse piante, talora anche si riscontrano sui frutti o meno frequentemente sui rami. Determinano alcune specie delle alterazioni piuttosto gravi come il *Fusicladium dendriticum*, il *F. pirinum* ecc. che vivono sulle foglie, sui frutti, talora anche sui rami dei Peri e meli ed alcune varietà su diverse altre piante da frutto. Sorauer à illustrato la biologia di alcune di queste specie parassite: il micelio vivrebbe nelle cellule epidermiche ivi formando come delle masse pseudoparenchimatose che distrug-

gono la cuticola e determinano delle tacche o macchie in corrispondenza delle quali si formano poi i conidiofori. Non di rado gli organi attaccati specialmente frutti e rami si screpolano in seguito all' attacco del fungo. Per la maggior parte delle specie di questo genere non si è potuto rilevare la relazione con funghi di gruppi più elevati. Il *F. depressum* Sacc. sarebbe probabilmente, secondo Saccardo, la forma conidica della *Phyllachora Angelicae.* Altre specie rappresentano lo stato conidico di Pirenomiceti riferibili al g. *Venturia.*

Conspectus synopticus specierum

A. Species in Monocotyledoneis parasiticae.
  Caespituli transverse seriati; conidiophora 40-50 ≈ 6-6,5 μ. conidia ellipsoidea 15-17 ≈ 8-9 In fol. *Ophiopogonis japonici* . . . . 1. *F. transversum*

B. Species in Dicotyledoneis parasiticae.
  I. In plantis arboreis.
    × In plantis arboreis e famil. *Rosacearum.*
      a. In foliis, ramulis fructibus plantarum e g. *Piri* vel *Eriobotryae.*
        1. Caespituli non acervuliformes; conidiophora longiuscula (20-60 μ.); Conidia medio non constricta.
          α. Maculae peripherice subdendroideae v. radiatae.
            + In *Piro Malo, domestica, Aucuparia* nec non in *Eriobotrya.* . 2. *F. dendriticum*
            + + In *Piro communi* (rar. in foliis *Eriobotryae*). . . . . 3. *F. pirinum*
          β. Maculae rotundatae; caespituli orbiculati: in fol. *Piri torminalis, Aucupariae, domesticae* . . . . 4. *F. orbiculatum*
        2. Caespituli acervuliformes; conidiophora brevia (10-12 μ. long.); conidia medio constricta . . . . 5. *F. Eriobotryae*
      b. In foliis et fructibus *Pruni, Cerasi* et *Persicae* 6. *F. Cerasi*
    × × In foliis *Populi;* caespitulis dendritice dispositis; conidiis 1-3 septatis . . . . 7. *F. radiosum*
  II. In plantis herbaceis variis.
    a. In *Umbelliferis.*
      1. Conidiophora et conidia olivacea; conidiophora longiuscula (30-80 μ. long.). In *Umbelliferis* variis . . . . 8. *F. depressum*
      2. Conidiophora olivacea, conidia hyalina; conidioph. breviuscula (15-20 μ. long.) In fol. *Chaerophylli hirsuti* . . . . . 9. *F. bicolor*
    b. In *Gentianaceis* et in *Compositis.*

1. Conidia elliptica 14-19 ≈ 6-7; in antheris *Gentianae luteae* . . . . . . 10. *F. Chanousii*
2. Conidia cylindracea 42-58 ≈ 7-13: in foliis *Doronici grandiflori*. . . . . . 11. *F. Aronici*
3. Conidia subclavata 35-45 ≈ 7-11,5: in fol. *Cardui deflorati* . . . . . . 12. *F. Schnablianum*

---

1. **Fusicladium transversum** Sacc. Annales mycolog. 1905 pag. 170; Syll. XVIII. pag. 580.

Bibl. XLVII.

Caespitulis in dimidia parte superiore foliorum utrinque flavescenti transverse seriatis diu epidermide tumidula velatis et in lineis diu viridibus dein atratis insidentibus, tandem erumpentibus, punctiformibus, nigricantibus 100 - 200 μ. diam., subinde seriatim confluentibus, amphigenis sed distinctius epiphyllis; conidiophoris densissime stipatis, paliformibus e basi proligera minute cellulosa atro-fuliginea orientibus, cylindraceis, vix vel non sinuosis, continuis, 40 - 50 ≈ 6 - 6,5 μ. olivaceis apice vix apiculatis pallidioribus; conidis acrogenis, ovato ellipsoideis, rectis, utrinque rotundatis, initio continuis, subhyalinis, dein 1 - septatis, haud constrictis 14 - 17 ≈ 8 - 9 μ., dilute olivaceis, intus minutissime granulosis.

Hab. in foliis quae a medio ad apicem arescunt et flavescunt *Ophiopogonis japonici* in Horto Bot. Patavino (Saccardo).

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. È specie caratteristica per la posizione trasversale dei cespuglietti.

2. **Fusicladium dendriticum** (Wallr.) Fuck. Symb. mycol. p. 357 (1869); Sacc. F. ital. tab. 782; Syll. IV. pag. 345; Lindau Hyphomyc. pag. 779; *Cladosporium dendriticum* Wallr. Fl. Crypt. Germ. II. pag. 169 (1833); *Scolecotrichum venosum* Bonord. Abh. Geb. d. Mykol. I. 93 (1864); Sacc. Syll. IV. pag. 348; *Cladosporium pirorum* Berkel. in Garden. Chron. pag. 398 (1848); *Fumago Mali* Pers. Myc. Eur. I. 9 (1822); *Fusicladium dendriticum* var. *Soraueri* (Thüm.) Sacc. Syll. IV. pag. 346; *Napicladium Soraueri* Thüm. in Hedw. 1875 pag. 3; *Spilocaea Pomi* Fries Syst. Mycol. III. 504.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. ven.* n. 585, 1067; Briosi e Cavara *F. parass.* n. 140.

Icon. Bonord. *l. c.* tab. I. fig. 3; Saccardo *F. ital.* tab. 782; Comes *Critt. Agr.* t. 17 pag. 152; Costantin *Muc. simpl.* fig. 32; Briosi e Cav. *F. parass.* n. 140 fig. 1-3; Adèrhold *Hedwigia* XXXVI Tab. IV. fig. 4.

Bibl. 209, 214, 216. 263, 318, 353, 357, 378, 494, 725, 739, 748, 754, 907, 1090, 1133, 1167, 1170, 1184, 1260, 1316, 1317, V, XXIII, XLV, LXV, LXVII, LXIX, LXXXV, XCIV.

Maculis foliorum fuscis, effusis, indefinitis, margine radiato-dendroides, fructuum crustosis, brunneis, fissis, suborbicularibus saepe confluentibus; mycelio endogeno; caespitulis effusis, velutinis, olivaceis, saepe epiphyllis, dendriticis; conidiophoris filiformibus erectis, fasciculatis, 50-60 (rar. 75) ≈ 5 μ, parce septatis, vel (b. *minor* Sacc. F. ital. t. 782 B) 25 ≈ 3 μ. et plerumque continuis, olivaceis; conidiis apicalibus fusoideo-obclavatis, diu continuis, tandem 1-septatis, non constrictis, loculo inferiore rotundato-obtuso, superiore elongato, acutiusculo, 30 ≈ 7-9 μ. vel (in fm. *b*) minoribus 10-20 ≈ 6-7 μ., olivaceis.

Hab. in foliis, fructibus ramisque *Piri Mali*, *Piri paradisiacae* in tota Italia.

Ar. distr. Europa.

β. **sorbinum** Sacc. Annales Mycolog. (1905) pag. 170; Syll. XVIII. pag. 579.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 1582.

Bibl. V, XLVII.

Maculis hypophyllis, dilute olivaceis, irregularibus 2-6 mm. lat., tenuissimis, ambitu vix dendriticis; hyphis in pilis foliorum parasiticis; conidiophoris erectis, paliformibus, tenuiter 1-2 septatis, guttulatis 30 ≈ 3-4 μ. apice monosporis; conidiis obclavato-piriformibus 16-17 ≈ 6 μ; basi truncatulis, sursum acutis, pluriguttulatis, continuis (iugiter?), dilute olivaceis.

Hab. in pag. infer. foliorum vivorum *Piri domesticae* et *Aucupariae* (Veneto, Lombardia).

Ar. distr. Ital. bor.

γ. **Eriobotryae** Scalia in Bullett. Accad. Gioenia di Sc. Nat. Catania 1901 pag. 5; Sacc. Syll. XVIII. pag. 579.

Bibl. 1092.

Maculis olivaceis, velutinis, in foliis rotundatis, in ramulis fructibusque effusis; conidiophoris erectis non raro subundulatis,

fasciculatis 34 - 50 ≈ 6 - 7 μ.; conidiis fusoideo oblongis, basi rotundatis, saepeque truncatis, initio hyalinis et continuis, dein olivaceis 1 - septatis non v. parum constrictis 17 - 24 ≈ 8,5 - 10 μ.

Hab. in foliis, ramulis, fructibusque *Eriobotryae japonicae* in Sicilia (Scalia).

Ar. distr. Italia insul.

Osserv. Il tipo è forma comunissima e assai dannosa specialmente ai Meli le cui foglie ed i frutti vengono notevolmente danneggiati. Sui frutti si formano delle tacche crostose rotondate di color bruno isolate o confluenti, sulle quali non di rado si formano delle screpolature disposte in vario senso. Le alterazioni sono molto simili a quelle prodotte dal *F. pirinum* specie che causa la ticchiolatura dei peri. L'ultima varietà descritta (v. *Eriobotryae* Scalia) è secondo l'A. completamente diversa dalla specie che riferisco più appresso (*F. Eriobotryae* Cavara = *F. melanconioides* Ferr.) per forma dei conidiofori ed aspetto dei conidi e pure diversa dalla f.ª *Eriobotryae* Peglion del *Fusicladium pirinum.*

Del *Fusicladium dendriticum* si conosce la forma ascofora che si sviluppa in primavera e nell'estate saprofiticamente sulle foglie del melo cadute a terra nell'anno precedente e corrisponde alla *Venturia inaequalis* (Cooke) Aderhold (= *Sphaerella inaequalis* Cooke).

3. **Fusicladium pirinum** (Lib.) Fuck. Symb. myc. pag. 357 (1869); Sacc. Michelia II, pag. 555 (1882); Syll. IV. pag. 346; Lindau, Hyphomyc. pag. 781; = *Helminthosporium pirinum* Lib. Exsicc. n. 188 (1832); = *Fusicladium virescens* Bon. Handb. Allg. Mykol. pag. 80 f. 94 (1851); *Fusidium pirinum* Corda Icon. I. 3. fig. 53 (1837); Sacc. Syll. IV, p. 27. *Cladosporium polymorphum* Peyl. (1865).

Exsicc. *Erbario Crittog. Ital.* Ser. II. n. 696; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 992; Briosi e Cavara *F. parass. d. pt. Ag. colt.* n. 43.

Icon. Bonord. *l. c.* fig. 94; Corda *Icon. Fung.* I, 3 fig. 53; Briosi e Cavara *l. c.* n. 43 fig. 1 - 3; Aderhold in *Hedwigia* XXXVI. Tab. IV. fig. 2; Peglion *op.* 897 tav. VI. fig 1 - 5; *Icon. nostr.* fig. 99: 1 - 3.

Bibl. 51, 215, 263, 318, 352, 353, 357, 381, 483, 484, 486, 528, 568, 739, 754, 897, 904, 907, 1031, 1090, 1184, 1203, V, XVIII, XXV, XXVIII, XXXVII, XLV. LXV, LXVII, LXIX, LXXXVII, XCIV.

Maculis dendroideis, atris, amphigenis; caespitulis effusis, olivaceo-velutinis; conidiophoris in stromate atro subcutaneo innatis, erectis, flexuoso-nodulosis, brevibus, continuis vel 1 - septatis, simplicibus, teretibus, ad apicem denticulatis 20 - 60 μ. long.; conidiis initio subglobulosis, deinde ovato-fusoideis vel piriformibus, apice

interdum attenuatis, guttulatis, olivaceis, plerumque continuis 20-30 ⨯ 5-9 μ.

Hab. in foliis, ramis, fructibus *Piri communis*, in tota Italia.

Ar. distr. Europa.

Osserv. Il fungo è causa di danni gravissimi specialmente sui peri le cui foglie ed in particolar modo i frutti ed i rami vengono profondamente alterati. I frutti si screpolano irregolarmente e così pure si screpola la corteccia dei rami: fra queste screpolature si sviluppano i conidiofori. I conidi si formano isolatamente su ogni conidioforo però questo, una volta che il conidio è maturato ne forma un altro e così via di modo che ogni filamento fruttifero può produrre anche 20-30 conidi. Ogni punto di inserzione si manifesta come una piccola denticolatura. Prillieux e Delacroix ànno osservato sui rami di pero attaccati dal fungo degli spermogoni che si formerebbero nell'inverno e che interpretano come una forma dipendente dal *Fusicladium*. La forma ascofora secondo Aderhold si svilupperebbe nella primavera successiva saprofiticamente sulle foglie di *Pero* e da quest'autore è stata designata col nome di *Venturia pirina*.

β. **Eriobotryae-japonicae** Peglion in Rivista di Patol. Vegetale vol. III. 1894 pag. 13-14.

Bibl. 318, 904, 907.

Caespitulis olivaceis, velutinis, epiphyllis, maculicolis: conidiophoris denticulatis; conidiis minoribus quam in typo 24-28 ⨯ 6-8 μ. pallide olivaceis.

Hab. in foliis vivis *Eriobotryae japonicae*: Avellino (Peglion).

Ar. distr. Italia mer.

4. **Fusicladium orbiculatum** (Desm.) Thüm. in Österr. Bot. Zeitschr. XXVI, 22 (1876); Lindau, Hyphomyc. pag. 782; = *Cladosporium orbiculatum* Desm. in Ann. Sc. Nat. 3 ser. XI. 275 (1849); *Fusicladium dendriticum* Fuck. var. *orbiculatum* Berk. Cfr. Kx. Fl. Flandr. II. 303-4; Sacc. Michelia II. 265; Syll. IV. pag. 345.

Exsicc. Thümen *Herb. mycol. oeconom.* n. 178; Sacc. *Mycoth. veneta* n. 1246.

Bibl. 215.

Maculis foliorum rotundatis, minutis, dein majusculis et irregularibus, brunneis; caespitulis amphigenis orbicularibus, punctiformibus vel 3-6 mm. diam., ambitu dendriticis; conidiophoris brevibus, simplicibus, septatis, olivaceis; conidiis subpiriformibus 15-40 ⨯ 4-5,5 μ.

Hab. in foliis vivis *Piri torminalis*, *Aucupariae*, *domesticae* pr. Parma (Passerini) et in Istria (Bolle).

Ar. distr. Boemia, Austria, Danimarca, Italia.

5. **Fusicladium Eriobotryae** Cavara in Br. e Cav. Funghi par. delle piante colt. od utili n. 186 (1892) = *Basiascum Eriobotryae* Cavara in Atti Istit. Bot. di Pavia Ser. 2 Tom. I. pag. 433 (1888); Comes Critt. Agr. p. 443; Sacc. Syll. X. pag. 474; = *F. melanconioides* Ferr. in Ann. Myc. Berlin 1909 vol. VII. pag. 284; Lindau, Hyph. II p. 793.

Exsicc. Briosi e Cavara *l. c.* n. 186.

Icon. Cavara in *Atti Istit. bot. di Pavia* (1888) ecc. Tab. VI. fig. 19-20; Briosi e Cavara *l. c.* n. 186 fig. 1-3.

Bibl. 350, XCIII.

Caespitulis acervuliformibus, atris, epiphyllis; conidiophoris brevissimis, inflatis, obscure 1-2 septatis 12-18 μ. long., basi valde inflatis, fuscis, apice monosporis; conidiis ovato lanceolatis, basi truncatis, medio constrictis, continuis (semper?), apice acuminatis 6-20 ≈ 6-7 μ., cito deciduis, fuscis.

Hab. in foliis *Eriobotryae japonicae* cultae: Caserta (Napolet).

Ar. distr. Italia infer. e Portogallo.

Osserv. Il Cavara dopo aver classificato questa specie fra i Melanconiacei comprendendola nel nuovo genere appositamente creato: *Basiascum*, la riporta successivamente al g. *Fusicladium* considerando il portamento e l'affinità di tale specie con *F. dendriticum* da cui però sarebbe nettamente distinta. Avevo creduto bene per evitare confusioni con altre forme di *Fusicladium* viventi pure sulla stessa matrice di contraddistinguerla con un nuovo nome che facesse rilevare l'aspetto di un Melanconiaceo che presenta a prima vista e quindi proposi (l. c.) il nome specifico di *melancò nioides* però per rispetto alle regole di nomenclatura riporto qui la specie col nome propostole dal Cavara fin dal 1892.

I caratteri indicati nella diagnosi la contraddistinguono agevolmente da *F. dendriticum* var. *Eriobotryae* Scalia e da *F. pirinum* var. *Eriobotryae* Peglion.

6. **Fusicladium Cerasi** (Rabenh.) Sacc. Syll. IV. pag. 346 (1886); Lindau, Hyph. pag. 783; *Acrosporium Cerasi* Rabenh. in A. Br. Krankh. d. Pflanz. etc. pag. 16, (Berlin 1854); *Cladosporium carpophilum* Thüm. in Oesterr. Bot. Zeitschr. XXVII, 12 (1877); Sacc. Syll. IV. pag. 353; *Fusicladium carpophilum* Oudem. (1900).

Icon. Rabenh. in A. Braun *l. c.* tab. I. fig. B.

Bibl. 76, 263, 748, 754, 1133, 1184, 1185, V, LXV, LXX, XC.

Maculis viridi-nigricantibus, orbicularibus 1-3 mm. diam.,

confluentibus; caespitulis effusis, griseo-brunneis, velutinis; conidiophoris brevibus simplicibus vel subramosis 1-3 septatis, apice subdenticulatis 16-40 ≈ 3-4 μ., conidiis fusoideo-oblongis, basi vel utrinque subapiculatis, intus granulosis 16-25 ≈ 4-6 μ., chlorino hyalinis v. dilute olivaceis, diu continuis dein 1-septatis, quandoque breve catenulatis.

Hab. in foliis et in superficie fructuum *Pruni Cerasi* et *Avium* nec non in fructibus maturis *Pruni Persicae, Amygdali, Armeniacae,* pr. Ferrara (Baldrati, Massal.), Veronese (Massal.), Rimini, Parma, Modena, (Cugini), Sondrio (Trav.), Piemonte (Voglino), Siena (Tassi), Lazio, Calabria (Cuboni) e Napolet.

Ar. distr. Germania, Austria, Olanda, Francia, Italia, Am. bor.

Osserv. Aderhold riferisce, però con qualche dubbio, il *Cladosporium carpophilum* Thüm. a *Fusicladium Cerasi.*

Egli avrebbe inoltre riscontrato sulle foglie morte delle piante colpite in Aprile e Maggio una nuova specie di *Venturia* (*V. Cerasi* Ad.) che l'A. ritiene come forma ascofora di questa specie di *Fusicladium.*

7. **Fusicladium radiosum** (Lib.) Lindau, in Annales Mycolog. III. p. 430 (1905); Hyphomyc. pag. 777; *Oidium radiosum* M. Libert. Pl. Crypt. Ard. fasc. III. n. 285 (1834); *Cladosporium ramulosum* Desm. in Ann. Sc. Natur. 3 ser. XVIII pag. 361 (1852); *Cladosporium asteroma* Fuckel Symb. Mycol. pag. 355 tab. IV. fig. 49 (1869); Sacc. Syll. IV. pag. 357; *Fusicladium tremulae* Frank in Hedwigia 1883 pag. 127; *Napicladium tremulae* (Frank) Sacc. Syll. IV. pag. 482 (1886); *Fusicladium Asteroma* (Fuck.) Sacc. et Cav. in Nuovo Giorn. Botan. Ital. vol. VII. (1900).

Icon. Fuckel *Symb. mycol.* Tab. IV. fig. 49; Aderhold in *Hedwigia* XXXVI, Tab. IV. fig. 3.

Bibl. 263, 357, 378, 571, 756, 927, 983, LXV, CI.

Maculis centro fuscis; caespitulis seria im dendritice dispositis, minutis, flavo-virentibus; conidiophoris brevibus, 24 μ. longis, continuis, simplicibus, fuscis; conidiis oblongo-ellipticis plerumque 1-2 (rar. 3-) septatis, ad septa constrictis, loculo superiore minuto, obtuso conico, loculo subultimo maximo, ovato, loculo inferiori oblongo basin versus acuminato, flavescentibus 18-32 ≈ 4-7 μ.

Hab. in foliis subvivis *Populi tremulae* et *albae*: Veneto, Lombardia, Tirolo merid. (Jaap), Piemonte (in Val d'Aosta: Ferraris); Liguria, Toscana, (Vallombrosa).

Ar. distr. Europa spec. settent. e centr.

β. **microsporum** Sacc. Lindau, Hyphomyc. pag. 777; *Cladosporium asteroma* Fuck. var. *microsporum* Sacc. IV. pag. 357 (1886).

Bibl. 209, 981, 983.

Conidiis fusoideo-limoniformibus, plerumque 1-septatis, leniter ad septum constrictis, 15-18 ≈ 7 μ., rarius 20 ≈ 6 μ., olivaceis.

Hab. in pag. super. foliorum *Populi Tremulae*: Conegliano Veneto et in foliis *Phyllireae latifoliae*: Genova, (Pollacci).

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Causa col tipo l'antracnosi del Pioppo. Secondo Vuillemin sarebbe lo stato conidico della *Didymosphaeria populina* mentre, secondo Aderhold, apparterrebbe al ciclo di sviluppo della *Venturia Tremulae*.

8. **Fusicladium depressum** (B. et Br.) Sacc. F. ital. t. 783 (1881); Syll. IV. pag. 346; Lindau, Hyphomyc. pag. 786; = *Cladosporium depressum* Berk et Br. in Ann. Nat. Histor. 2 ser. VIII. pag. 99 f. 8 (1851); = *Passalora polythrincioides* Fuck. Symb. Mycol. pag. 353 (1869); = *Passalora depressa* Sacc. in Nuovo Giornale Botan. Ital. VIII. pag. 187 (1876): *Scolicotrichum depressum* Schroet. in Schles. Krypt. Fl. Pilze II. 497 (1897).

Exsicc. P. A. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 589; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 587, 1185, 1388; Thümen *Herb. mycol. oeconom.* n. 61.

Icon. Berkel. et Broome *l. c.* t. V. fig. 8; Saccardo *F. ital.* t. 783.

Bibl. 209, 215, 425. 754, VII, VIII, XXVI, XXIX, CI.

Maculis ovatis, minutis 2 mm. long., atro-brunneis; caespitulis parvis, amphigenis, punctiformibus, atro-fuscis, e fasciculis rotundatis compositis; conidiophoris simplicibus, brevibus, continuis vix flexuosis, erectis, olivaceis 50-70 ≈ 6-7,5 μ.; conidiis obclavato-fusoideis rectis v. curvatis, olivaceis, continuis dein constricto 1-septatis, loculo superiore angustiore, acutiusculo, 50-58 ≈ 7-8 μ. multiguttulatis.

Hab. in pagina infer. foliorum *Angelicae silvestris*, *Imperatoriae ostruthii*, *Peucedani Cervariae*, *Foeniculi dulci* etc. Piemonte, Veneto, Lombardia (Sempione), Litor. Adr., Tirolo australe, Emilia, Lazio.

Ar. distr. Svizzera, Inghilterra, Italia bor. centrale, Germania, Danimarca, Olanda, Finlandia, Siberia, America bor.

Osserv. Secondo Saccardo sarebbe la forma conidica della *Phyllachora Angelicae* di cui lo stato picnidico sarebbe la *Phyllosticta Angelicae*.

β. **Tommasiniae** C. Mass. in Atti del R. Istit. Ven. di Sc. Lett. ed Arti LIX, 2, 1900 pag. 685 ; Sacc. Syll. XVI. pag. 1056 ; Lindau, Hyphomyc. pag. 787.

Bibl. 751.

Caespitulis nigris, punctiformibus, hypophyllis, in maculis parvis internerviis et rufescentibus disseminatis ; conidiophoris fuligineo-olivaceis, continuis vel 1-septatis 30-60 ≈ 6-7 μ., conidiis cylindraceo-fusoideis, concoloribus, 1-septatis 20-32 ≈ 6-8 μ.

Hab. in foliis languentibus *Tommasiniae verticillaris* in agro Veronensi (Massalongo).

Ar. distr. Italia bor., Germania.

γ **Petroselini** Sacc. in Rev. mycol. XVIII, 53 (1897); Syll. XIV, 1077; Lindau, Hyphom. pag. 787.

Exsicc. Thümen *Mycoth. univ.* n. 1085 ; *Herb. mycolog. oeconom.* n. 512.

Conidiophoris tortuosis, curvulis, denticulatis 70-80 ≈ 5-6 μ., conidiis brevioribus (quam in typo) sed latioribus 30-40 ≈ 6-10 μ.

Hab. in foliis vivis *Petroselini sativi*: Parma (Passerini), Istria, (Bolle).

Ar. distr. Italia bor., Francia.

9. **Fusicladium bicolor** C. Massal. in N. Giorn. Botan. Ital. XXI, 170 (1889) ed in Atti Accad. Agricolt. Arti e Commercio di Verona ser. III, vol. LXV, (1890); pag. 116 ; Sacc. Syll. X. pag. 597 ; Lindau Hyphomyc. pag. 785.

Icon. C. Massal. *l. c.* t. IV. f. 28.

Bibl. 725, 727, 739, 1031.

Caespitulis hypophyllis, diffusis, conidiophoris brevissimis, rectis, fusco-fuligineis, continuis, simplicibus 15-20 ≈ 6-9 μ. apice obtusis ; conidiis acrogenis (rarissime in conidiophoris longioribus usque ad 25 μ. long., pleuro-acrogenis?), vulgo solitariis elongato-fusiformibus, 1-septatis, ad septum magis minusve distincte constrictis, intus multiguttulatis, loculis subinaequalibus 26-38 ≈ 8-10 μ., hyalinis.

Hab. in foliis *Chaerophylli hirsuti* in regione montana montis Lobii: Agri Veronensi (Massalongo).

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. In società con *Phyllosticta Chaerophylli* con cui è forse in relazione metagenetica.

10. **Fusicladium Chanousii** Ferraris in Malpighia 1903 pag. 34 (extr.), Sacc. Syll. XVIII, pag. 580; Lindau, Hyphomyc. pag. 788.

Icon. Ferraris *l. c.* t. XI, fig. 18 (1-3).

Bibl. 571.

Caespitulis minutis, velutinis, effusis, olivaceis; conidiophoris fuscis, erectis, simplicibus, non vel 1-septatis, apice subdenticulatis 35-50 ≈ 4,5-6; conidiis olivaceis, ellipticis, continuis, dein 1-septatis non constrictis 14-19 ≈ 6-7.

Hab. in antheris siccis *Gentianae luteae*: Piccolo S. Bernardo (Piemonte).

Ar. distr. Ital. bor.

11. **Fusicladium Aronici** (Fuck.) Saccardo Michelia II, pag. 171 (1880); Syll. IV, pag. 347; Lindau, Hyphomyc. pag. 788 = *Ramularia*... Fuck. Symb. App. III, pag. 18 (sub *Sphaerella Aronici* Fuck.) (1875); *Scolicotrichum Aronici* Schroet. in Schles. Krypt. Fl. Pilze II, 497 (1897).

Exsicc. Rabenhorst *Fungi Europ.* n. 2339; Sacc. *Mycoth. veneta* n. 1573.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 784.

Bibl. 209, 245, XXIX.

Caespitulis effusis, hypophyllis, atro-olivaceis, maculam flavicantem, vagam occupantibus, conidiophoris brevissimis teretibus, simplicibus, apice truncatis, dilute olivaceis 18-50 ≈ 7-9; conidiis cylindraceis, rectis utrinque praecipue apice rotundatis, 1-septatis, leniter constrictis, nubilosis 35-58 ≈ 7,5-13 μ., pallide olivaceis.

Hab. in pagina infer. foliorum vivorum *Doronici grandiflori* (*Aronicum scorpioides*) in alpinis: Tirolo; Vette di Feltre (Veneto: Bizzozero) M. Baldo (Cesati), Riva Valsesia e Gr. S. Bernardo (Piemonte: Carestia) Cogne (V. Aosta: T. Ferraris).

Ar. distr. Italia bor., Germania, Ungheria.

Osserv. Sec. Volkart sarebbe la forma conidica di *Sphaerella Aronici*.

12. **Fusicladium Schnablianum** Allescher in Allgem. Bot. Zeitsch. I, 73 (1895); Sacc. Syll. XI pag. 617; Lindau, Hyphomyc. I, pag. 789, II, pag. 794.

Bibl. IX.

Maculis irregularibus, brunneis, fusco-marginatis. Caespitulis hypophyllis punctiformibus, fusco-atris, rotundatis, sparsis v. confluentibus. Conidiophoris simplicibus, continuis vix flexuosis, oliva-

ceis 27 - 80 (pler. 50 - 60) × 6 - 7 (rar. 11) μ. Conidiis subclavatis apice rotundatis, basi truncatis demum 1 - septatis 35 - 45 × 7 - 11, 5, olivaceis.

Hab. In foliis vivis *Cardui deflorati* p. Madonna di Campiglio (Tirolo).

Ar. distr. Austria, Germania, Italia bor.

Gen. CI. ***Scolecótric um*** Kunze et Schm.

Mykol. Heft. I, pag. 10 (1817); Sacc. Syll. IV, pag. 347. Lindau, Hyphomyc. pag. 793.

[etymol. *scolex* vermen et *thrix* pilus].

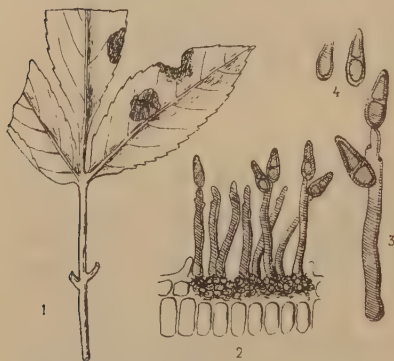



Fig. 100. — *Scolecotrichum Fraxini*: 1. habitus fungi, 2. caespitulus, 3. conidiophorum, 4. conidia.

Mycelium endophyllum. Caespituli in maculas non dendroideo marginatas. Conidiophora brevia, subfasciculata, olivacea, simplicia, continua vel septata, apicem versus sporigera. Conidia oblonga v. ovata acropleurogena 1 - septata, fusca.

Osserv. Molto affine al g. precedente da cui differisce essenzialmente per avere i conidi tipicamente acropleurogeni, anzichè solo acrogeni. Alcune specie sono a considerarsi come forme conidiche di Pirenomiceti.

1. **Scolecotrichum Clavariarum** (Desm.) Sacc. Syll. IV, pag. 349 (1886); Lindau Hyphomyc. pag. 794. *Helminthosporium clavariarum* Desm. Ann. Sc. Nat. 2 ser. Botan. pag. 70; t. II, f. 2 (1834).

Icon. Desmaz. *l. c.* tab. II, f. 2.

Conidiophoris dense aggregatis, simplicibus, brevibus, rectis, obtusis, septatis, nigris; conidiis majusculis oblongis, 1 - septatis, constrictis, pellucidis vel opacis 15 - 20 × 8 μ., loculis saepe inaequalibus, 1 - guttulatis:

Hab. in *Clavaria rugosa, muscoides* etc. parasiticum: Italia (local. indet. e Sacc. Syll. IV, 349) et pr. Varallo Sesia (Piemonte) (Gola).

Ar. distr. Francia, Italia, Inghilterra, Amer. boreale.

Osserv. Secondo Tulasne (Sel. Carp. Fung. II, pag. 271) sarebbe la forma conidica di *Pleospora Clavariarum.*

2. **Scolcotrichum graminis** Fuck. Symb. Mykol, pag. 107 (1869); Sacc. Michel. II, pag. 363 (1881); Syll. IV. pag. 348; Lindau, Hyphomyc. pag. 794. = *Azosma punctum* Lacr. in Bollet. Soc. Bot. Franc. VIII 699 (1861); *Passalorà Dactylidis* Passer. in Erb. Critt. it. ser. II, n. 998 (1880)

Exsicc. Spegazzini *Decades Mycol. Ital.* n. 55; *Erbario Crittog. Ital.* ser. II, n. 998.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 927. Costantin *Muc. simpl.* fig. 69, 1.

Bibl. 209, 927, VIII, LVI.

Maculis foliorum elongatis arescendo ochraceis; conidiophoris in fasciculum punctiforme dense aggregatis, filiformibus, simplicibus, sinuosis 50 - 100 ⩯ 5 - 8 μ., subcontinuis, fuligineis; conidiis acro-pleurogenis, fusoideo-obclavatis 22 - 48 ⩯ 8 - 14 μ., uniseptatis, olivaceo-fuscis.

Hab. in foliis *Dactylidis glomeratae, Alopecuri, Brachypodii, Airae, Anthoxanthi, Avenae, Lygei Spartii* (in culmis) etc. (Emilia, Veneto, Tirolo australe (Kab. et Bub.), Canton Ticino, Toscana [Tassi]).

Ar. distr. Europa.

β. **nanum** Sacc. in Annales mycolog. III, pag. 515 (1905); Lindau Hyphomyc. pag. 795.

Bibl. 1427.

A typo differt conidiophoris brevioribus, brunneo-olivaceis 30 - 50 ⩯ 4 - 5 μ., conidiis paullo minoribus 30 - 32 ⩯ 6 - 6,5 μ.

Hab. in foliis *Dactylidis glomeratae* p. Agordo (Veneto) [D. Saccardo.]

3. **Scolecotrichum phomoides** Cooke et Mass. Grevillea XVI, pag. 79. Sacc. Syll. X. pag. 600.

Bibl. 1133.

Caespitulis amphigenis, minutis, nigris, suborbicularibus, punctiformibus; conidiophoris erectis, simplicibus, gracilibus, basi fasciculatis, breviter septatis, pallide olivaceis; conidiis 1 - septatis ellipsoideis, hyalinis 6 ⩯ 2 - 3 μ.

Hab. in foliis emortuis *Ophiopogonis japonici*: Toscana in H. Botan. Senensi: (Tassi).

Ar. distr. Inghilterra, Ital. centr.

Osserv. Questa specie non à nulla in comune con *Fusicladium transversum* Sacc. che pur si ritrova sulla stessa matrice.

4. **Scolecotrichum Fraxini** Passerini in Erbar. Crittog. Ital. ser. II. n. 1395 (1884), Sacc. Syll. IV. pag. 348, Lindau Hyphomyc. pag. 798.

Exsicc. Erb. Critt. Ital. II. 1395; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 588: Briosi e Cavara *F. parass.* n. 297; Kabat et Bubák *Fungi imperfecti exsicc.* n. 93.

Icon. Briosi e Cavara *l. c.* fig. 1-3, *Icon. nostr.* fig. 100: 1-4.

Bibl. 243, 378, 725, 1031, 1093, 1133, 1330, XXIX, LXVII, LXXXV, CV, CXIV, CXXI.

Caespitulis punctiformibus, fuscis, in macula exarida subrotunda, ochracea mox rupta sparsis; conidiophoris brevibus fumosis pellucidis, continuis, simplicibus 35 - 55 ≈ 5 μ., stromate obscure celluloso, fusco insidentibus; conidiis cuneiformibus, flavo-fuscidulis, tandem prope medium 1-septatis 12,5-15 ≈ 5 μ. (sec. clariss. Lindau 35 - 40 ≈ 5 - 7,5 μ.).

Hab. in foliis vivis *Fraxini Orni* et *excelsioris*: Piemonte: Val Susa: e di Lanzo [Voglino], Valsesia [Carestia], Tirolo p. Meran (Cerny), Emilia Parma: [Passerini], Veneto, Liguria p. Chiavari, Toscana p. Vallombrosa; Sicilia.

Ar. distr. Italia, Germania, Austria.

Species mihi ignota

Scolecotrichum olivaceum Rabenh.

Exsicc. Klotzsch *Herb. viv. mycol.* n. 1678.

Hab. in ligno salicino. Piem. p. Vercelli (Cesati).

Gen. CI. *Cladospórium* Link (1816)

in Mag. Ges. Naturf. Freunde Berlin VII, 37; Sacc. Michelia II. p. 27 (1880); Syll. IV pag. 350; Lindau Hyphomyc. pag. 799.

[etymol. *clados* ramus et *spora*].

Synon. *Mydonosporium* Corda in Sturm Deutschl. Fl. Pilze III. 95 (1833). ?*Spilocaea* Fries Syst. Mycol. III. pag. 503.

Saprophyticum vel parasiticum. Mycelium septatum, ramosum subolivaceum. Conidiophora fasciculata erecta v. subdecumbentia, olivacea, ramuloso intricata, septata, longiuscula apicem versus sporigera. Conidia acro-pleurogena, initio globulosa, continua dein typice 1-septata, ovoidea, fusca, quandoque initio catenulata et subinde quoque 2-3 septata.

Osserv. Presenta numerose specie per lo più saprofite. Il genere contiene elementi eterogenei e non tutte le specie segnalate sono nettamente distinte e caratterizzate. Interessante è il fatto che presentano alcune specie ed in prima linea il *Cladosporium herbarum* quando vengono coltivate in liquido zuccherino: i conidi si moltiplicano per gemmazione e si comportano come fermenti. Il De Bary ed il Löw consideravano queste forme saccaromicetoidi appartenenti al g. *Dematium* De Bary. (non Fries.)

Alcuni autori (Cuboni ecc.) pensarono per l'addietro che certi saccaromiceti derivassero dai conidi di *Cladosporium*. Il Berlese à studiato i rapporti fra *Cladosporium* e *Dematium* e dalle esperienze sue non risulterebbe un vero nesso biologico fra queste due forme.

Fig. 101. — *Cladosporium herbarum* 1. habitus fungi; 2. caespitulus e conidiophoris simplicibus et ramosis constitutus, 3. conidia.

Di alcune specie del genere si conosce la forma perfetta. Tulasne pel primo ascrisse il *Cladosporium herbarum* Link alla *Pleospora herbarum* considerando tal specie forma conidica di questa. Gibelli e Griffini, Kohl, Mattirolo ecc. escludono invece il *Cladosporium* dal ciclo biologico della *Pleospora*: pare che il *Cladosporium herbarum* sia una forma metagenetica della *Sphaerella Tulasnei* Jancz.

Conspectus synopticus specierum.

A. Species plerumque in organis embryophytarum nascentes.
  I. Pantogenae: in plantis plurimis herbaceis v. lignosis eorumque partibus variis nascentes.
    a. Conidiophora plerumque non nodulosa.
      1. Conidia ovoidea v. elliptica 1-3 septata.
        α. Conidia mediocria (3-7 μ. crassa).
          + Caespituli dense et irregulariter aggre-

gati, stratum velutinum efformantes (in partibus variis plantarum) . . . . 1. *Cl. herbarum.*

++ Caespituli effusi, subrotundati. Species foliicolae . . . . 2. *Cl. epiphyllum.*

β. Conidia majuscula (8 - 10 μ. crassa et ultra) 3. *Cl. macrocarpum.*

2. Conidia subglobosa 1 - septata (10 ≈ 9 μ.) . 4. *Cl. fuscum.*

b. Conidiophora hinc inde eximie nodulosa: conidia crassiuscula (15 - 16 μ. crassa) . . . . . 5. *Cl. nodulosum.*

II. In plantis plerumque determinatis, lignosis v. herbaceis (cfr. *Clad. herbar.* et *epiphyll.*)

a. in Gymnospermeis.

1. Conidiophora e centro celluloso gangliformi radiantia: conidia initio ellipsoidea 1 - septata dein subcylindracea 3 - 4 septata, atroviolacea: [in foliis *Abietis Pinsapo*] . . . . . 6. *Cl. radians.*

2. Conidiophora ex hypostromate minute celluloso ascendentia. Conidia initio hyalina et continua dein olivacea 1 - 4 septata [in fol. *Laricis Europaeae*] . . . . 7. *Cl. Laricis.*

b. In Angiospermeis:

1. in Monocotyledoneis.

α. Conidiophora apice non flexa: conidia majuscula (15 - 30 μ. long.)

+ Conidiophora et conidia colorata.

§ Caespituli in maculis foliorum vel culmorum insidentes.

× Maculae cinereae non dendritice marginatae [ad fol. *Typhae*] . . . 8. *Cl. Typharum.*

×× Maculae minutae, orbiculares, dendritice marginatae [in *Typha* et *Alisma*] . . . . . . 9. *Cl. astroideum.*

§§ Caespituli non vel indistincte maculiculi

× Caespituli sparsi; conidiophora longissima, nodulosa (200 - 250 μ. long.). Conidia fusoidea (9-20 ≈ 4 -6) 10. *Cl. graminum.*

×× Caespituli gregarii. Conidiophora breviora (58 - 100 μ. long.). Conidia ovoidea, majuscula (16- 30 ≈ 6-12.) . . . . 11. *Cl. fasciculatum.*

++ Conidiophora fusca: conidia hyalina (15 ≈ 6) [in culmis *Oryzae*]. . . . 12. *Cl. Oryzae.*

β. Conidiophora apice flexa. Conidia minuscula (8 ≈ 4 - 5) . . . . 13. *Cl fasciculare.*

2. in Dicotyledoneis.

α. in Dicotyledoneis lignosis (Cf. *Cl. fasciculatum*).

+ Sp. ligni-ramicolae v. foliicolae.

§ Ligni-ramicolae. (Cfr. *Cl. sphaerospermum*).

× Caespituli stromate praediti. Conidiophora ramosa: conidia cylindracea (30 μ. long.) . . . . 14. *Cl. stromatum.*
×× Caespituli stromate carentes; conidiophora subsimplicia: conidia minute ellipsoidea (8-15 μ. long.). 15. *Cl. lignicola.*
§§ Foliicolae.
× Conidiophora et conidia colorata.
0 Conidia majuscula plerumque 15-30 μ. long. (rar. 35-45 μ.)
! Conidia levia.
? Conidiophora simplicia v. parum ramosa.
— Conidiophora aequalia.
* Caespituli epiphylli. Conidia fusiformia.
△ Maculae albidae. Conidia fusoideo-acuta [15-21 ≈ 6,5-7] septo non constricta (in fol. *Salicis*) . . 16. *Cl. Fusicladium.*
△△ Maculae olivaceae. Conidia fusoideo obtusa [24-28 ≈ 5] septo leniter constricta (in fol. *Betulae*) . . 17. *Cl. Schribnerianum.*
△△△ Maculae griseae. Conidia oblonga [10-25 ≈ 5-10] [in fol. *Eriobotryae*] . . 18 *Cl. nervisequum.*
** Caespituli hypophylli in macula atra (in fol. *Magnoliae*) . . . 19. *Cl. delectum.*
= Conidiophora tuberculoso-nodosa, flexuosa (conidia 12-20 ≈ 6-10: in fol. *Pruni*) . . . . . 20. *Cl. condylonema.*
?? Conidiophora ramosa.
[] Conidiophora intricato-ramosa (conidia 25-30 ≈ 8-10: in fol. *Eucalypti*). 21. *Cl. Eucalypti.*
[][] Conidioph. ramoso - articulata (conidia 35-45 ≈ 11: in fol. *Zizyphi*). 22. *Cl. Zizyphi.*
!! Conidia minute granulosa v. verruculosa.
? Maculae aridae epiphyllae: conidia luteola minute gra-

nulosa (10 - 20 ⋆ 5 - 7) [in fol. *Citri*, *Hederae*]. . . . 23. *Cl. elegans.*
?? Maculae griseae dein atrae, amphigenae. Conidia subolivacea, verruculosa (12 - 22 ⋆ 6 - 10) [in fol. *Evonymi*] . 24. *Cl. punctulatum.*
00 Conidia minuta plerumque non ultra 15 μ. long.
! Conidiophora non vel indistincte nodulosa, filiformia v. rarius subclavata.
? Conidiophora tenuissima, subclavata (in fol. *Quercus*, *Salicis*, *Ulmi*) . . . . 25. *Cl. gracile.*
?? Conidiophora rigidula, filiformia.
— Conidiophora simplicia v. rarius furcata, breviuscula : conidia aequalia.
* Caespituli compacti. Conidiophora 70 - 90 μ. long.; conidia rhombicofusoidea 10 - 14 ⋆ 5 - 7 . 26. *Cl. subcompactum.*
** Cespituli minuti, sparsi. Conidiophora breviora. Conidia minuscula.
△ In foliis *Eriobotryae japonicae* . . . 27. *Cl. Eriobotryae.*
△△ In foliis *Nerii Oleandri* . . . . 28 *Cl. microsporum.*
△△△ in fol. *Populi moniliferae* (conidioph. 12 - 15 μ. long.: conidia 12 - 15 ⋆ 3) . 29. *Cl. subsessile.*
= Conidiophora ramosa, longiuscula (150 - 300 μ.) Conidia dimorpha: globosa et ovata [in ramulis et foliis *Citri*] . . . . 30. *Cl. sphaerospermum.*
!! Conidiophora nodulosa v. subtorulosa.
? Conidioph. nodulosa, hypostromate celluloso praedita: conidia 8-12 ⋆ 5-7 (in fol. *Ulmi*). 31. *Cl. microstictum*
?? Conidioph. subtoruloso-flexuosa, hypostromate carentia. Conidia 3 - 6 ⋆ 4 (in fol. *Rhois*). 32. *Cl. Rhois.*
×× Conidiophora colorata: conidia hyalina.

0 Conidia ovoidea v. elliptica (10-15 μ. long.) (ad fol. siccas *Fraxini*) 33. *Cl. desmotrichum.*
00 Conidia globosa v. elliptica (3,5 - 5 ≈ 2 - 4) (in fol. *Bougainvilleae*) . . . . 34. *Cl. arthrinioides.*
++ Species fructicolae.
§ Conidia olivacea 5-10 ≈ 4: in fructibus *Fici* . . . . 35. *Cl. sycophilum*
§§ Conidia fusca 5-11 ≈ 4-4,5: in fruct. *Citri Limonum* . . . . 36. *Cl. Citri.*
β. in Dicotyledoneis herbaceis (Cfr. *Cl. stromatum*).
+ Species foliicolae.
§ Conidiophora olivacea v. fusca. Conidia versiformia.
× in foliis *Paeoniae* . . . . . 37. *Cl. Paeoniae.*
×× in foliis *Artemisiae caerulescentis* 38. *Cl. obtectum.*
××× in foliis *Soldanellae alpinae* . 39. *Cl. Soldanellae.*
§§ Conidiophora fulva. Conidia elliptica. (10 - 28 ≈ 4 - 7): in fol. *Solani Lycopersici* 40. *Cl. fulvum.*
++ Species fructicolae.
§ Conidia acropleurogena biformia: continua vel 1-septata: subhyalina (in legumin. *Pisi* et *Viciae Fabae*) . . 41. *Cl. Pisi.*
§§ Conidia acropleurogena limoniformia plerumque continua, olivacea (10-13 ≈ 3-4). [in fructibus *Cucumis*] . . . 42. *Cl. cucumerinum.*
§§§ Conidia cylindracea 1-3 sept., utrinque subacuminata 10 - 30 ≈ 8 - 10 [in fruct. *Sol. Lycopersici*] . . . . 43. *Cl. Lycopersici.*
B. Species in fungis, in insectis etc. viventes (Cfr. *Cl. herbarum*).
I. In *Aecidiis* variis: conidia olivacea oblongo fusoidea. 44. *Cl. aecidiicola.*
II. In *Tuberculariis*, in chrysalidibus et in corpore insectorum.
a) Conidia biformia, globosa et ovata, subhyalina 14-15 μ. crass. . . . . 45. *Cl. penicilloides.*
b) Conidia magnitudine varia (6 - 23 ≈ 3 - 7 μ.), olivacea: in cadaveribus *Phylloxerarum* et *Aphidum*. 46. *Cl. Aphidis.*

---

1. **Cladosporium herbarum** (Pers.) Link in Mag. Ges. Naturf. Freunde Berlin VII. pag. 37 (1816); Sacc. Michelia II. pag. 472 (1882); Syll. IV. pag. 350; Lindau, Hyphomyc. pag. 800. = *Acladium herbarum* Link l. c. III 12 (1809); *Byssus caespitosa*, *Byssus herbarum* De C. Fl. Fr. V. pag. 11. *Dematium herbarum* Pers. Tent. Disp. Meth. Fungor. p. 75 (1797); *D. Brassicae* Pers. Syn. pag. 699 (1801); *Dematium conicum*

Schum. Enum. Saell. II. 445. (1803); *D. pullulans* De Bary et Löv in Pringsh. Jahrb. f. wiss. Bot. t. VI. 1867. = *Hormodendrum cladosporioides* (Fres) Sacc. Michelia II. pag. 148 (1880); Syll. IV. pag. 310, = *Penicillium cladosporioides* Fres. Beitr. I. pag. 22 t. III. fig. 23-28 (1850).

Exsicc. Thümen *Herb. mycol. oeconom.* n 562, 613. *Erbario Crittog. Ital.* II. 1397. Saccardo *Mycoth. venet.* 285, 286. D. Saccardo. *Mycoth. Ital.* n. 391, 590, 1187, 1188, 1385.

Icon. Link in *Mag. Ges. Naturf. Fr.* Berlin III. 12 Tab. I. fig. 17. Corda *Anleit.* p. LIX Tab. B. 10 fig. 1. Rivolta *Parass.* 2 ed. fig. 100, 138. Fresen. Beitr. I. (1850) Tab. III. f. 23-28. Costantin *Muc. simpl.* f. 123-124. Saccardo *F. ital.* t. 1202, t. 806; Penzig *Studi Bot., s. agrumi* t. XLIII. fig. 4; *F. agrumic.* t. 1202; Berlese *F. moricolae* Fasc. VII. n. 10 Tab. LVIII. fig. 6-9; *Riv. di Pat. Veget.* IV. t. 1-6. Thümen *F. pomic.* Tab. I. fig. 1; *Pilze d. Weinst.* t. V. fig. 5; *Icon. nostra* fig. 101, 1-3. Petri in *Ann. Mycol.* VII. 1909 p. 261 fig. 5 n. 2 e pag. 260 fig. 3 n. 5 (fm. *b.*).

Bibl. 11, 53, 55, 68, 73, 85, 129, 131, 143, 145, 164, 209, 214, 215, 216, 245, 263, 264, 315, 316, 317, 318, 319, 328, 355, 357, 425, 430, 431, 451, 474, 483, 484, 494, 495, 504, 518, 529, 571, 621, 653, 690, 693, 725, 739, 748, 811, 835, 836. 907, 927, 928. 930, 983, 989, 1049, 1088, 1091, 1133, 1152, 1170, 1178, 1182, 1184, 1185, 1203, 1316, 1330, 1346, 1353, 1354, 1365, IV, V, XVIII, XXV. XXIX, XLIV, LXII. LXV, LXXXI, LXXXV, CX.

Caespitulis dense aggregatis, confluentibus, olivaceis, stratum velutinum dein atroolivaceum constituentibus; conidiophoris erectis vel adscendentibus brunneis vel olivaceis, paullum ramosis, septatis 5-7 μ. crassis; conidiis prope hypharum apicem nascentibus plerumque concatenatis, catenulis (in fm. b. ***hormodendroides*** Ferr. = ***Hormodendrum cladosporioides*** (Fr.) Sacc.) longiusculis, interdum ramosis, dilute brunneis vel olivaceis, forma et magnitudine variabilissima, oblongis, ovoideis, simplicibus vel oblongo-ellipticis cylindraceisve 1-3 septatis, ad sepimenta constricta, levibus plerumque 12-28 ✻ 6-7. (in fm. *b*: 4,5-6 ✻ 3-3,5).

Hab. in caulibus, foliis, floribus, fructibus, lignis, fungis lignosis, corio, charta, insectis (in *Phylloxera* sec. Petri) gallis, etc. in tota Italia peninsul. et insul.

Ar. distr. In tutto il mondo.

Osserv. È uno dei funghi più comuni ed ubiquitari che si conoscano, vivente sulle matrici le più diverse, comportandosi ordinariam. da saprofita e presentandosi alle volte con forme molto diverse. Si potrebbero distinguere molte varietà, ma data la estrema variabilità specialmente nella forma e dimensione dei conidi queste non avrebbero un notevole valore.

Janczewski coltivando in soluzioni nutritive questa specie à ottenuto diverse forme tra cui una di *Hormodendron* molto simile ad *H. cladosporioides* Sacc. Il Berlese (v. Riv. di Pat. Veg. 1895 p. 8-10) ottenne da forme di *Cladosporium herbarum* la produzione di forme riferibili ad *Hormodendron cladosporioides* (Fres) Sacc. onde è da ritenere che questa specie sia da riunire a *Cl. herbarum*, come sua forma metagenetica assai bene distinta però per i conidi disposti in catenelle piuttosto lunghe e talora ramose ed alquanto più piccoli e regolari. Laurent, De Bary, Löw ottenero da filamenti micelici e da conidi in mezzo nutritivo la costituzione di una forma di *Dematium* (*D. pullulans* De Bary, Löw). Spesso anche il fungo forma sugli organi delle piante una massa pseudo-parenchimatica che à l'apparenza di uno stroma o di uno sclerozio da cui poi si svilupperebbero in condizioni opportune i conidiofori.

Tulasne, come fu detto, considerava questa specie come una forma conidica della *Pleospora herbarum*: questo fatto venne negato da altri osservatori (Gibelli, Griffini ecc.). Distinguo le seguenti forme principali che si riscontrano facilmente col tipo in Italia.

β. **fasciculare** Corda (non Fries) Icon. Fung. III. pag. 9 tab. I. fig. 24 (1839); Sacc. Syll. IV. pag. 351; Lindau, Hyphomyc. pag. 803.

Icon. Corda *l. c.* tab. I. fig. 24.

Caespitulis minutissimis, gregariis, non confluentibus, atro-viridibus; stromate celluloso immerso, conidiophoris simplicissimis, fasciculatis, olivaceis; conidiis oblongis, pallidioribus.

Hab. in caulibus herbarum (*Umbelliferarum*, *Liliacearum*, *Equisetorum* ecc. ecc.) in Italia cum typo.

Ar. distr. Europa.

Osserv. Riferisco questa varietà pure per l'Italia benchè non sia stata ancora segnalata, perchè probabilmente alcuni autori la confusero col tipo.

γ. **nigricans** (Roth) Fries Syst. Mycol. II. pag. 371 (1832); Sacc. Syll. IV. pag. 351; Lindau, Hyphomyc. pag. 803. = *Byssus nigricans* Roth in Cat. Botan. I. 216 (1797); *Dematium Hippocastani* Pers. Syn. pag. 698 (1801).

Caespitulis densis, compactis, nigricantibus: conidiophoris obscuris.

Hab. ad ligna et corpora duriora cum specie. Italia (local. indet.).

Ar. distr. Europa.

δ. **Cerealium** Sacc. apud Ferraris in Annales Mycol. VII. (Berlin 1909). n. 3 p. 285. Lindau, Hyphomyc. II. pag. 795.

Bibl. V., XCIII.

Stromatibus cellulosis, atro-brunneis: conidiophoris minutis, cespituloso-fasciculatis, brunneis, septatis, plerumque simplicibus; conidiis catenulatis initio continuis deinde 1-rar. 2-septatis, olivaceis.

Hab. In foliis, culmis, spicis, caryopsidibus Cerealium (*Tritici*, *Hordei* *Secalis* etc.) in tota Italia.

Ar. distr. Europa.

Osserv. Forma distinta più fisiologicamente che morfologicamente, avendo il portamento della var. *fasciculare* Corda. Vive parassiticamente sulle diverse parti dei cereali causando il così detto *Nero dei Cereali o nero delle biade* come riferiscono Lopriore e Frank. Il Janczewsky credette di trovare una relazione fra questa forma la *Leptosphaeria Tritici* e la *Septoria Tritici*, più tardi però corresse la sua opinione ed ammise come stato ascoforo del *Cladosporium* vivente sui cereali la *Sphaerella Tulasnei.*

ε. **vitricola** Saccardo, apud Ferraris Annal. Mycol. VII. (Berlin 1909) n. 3 p. 286; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 795.

Bibl. XCIII.

A typo differt caespitulis dentritico-radiantibus, sordidis.

Hab. in vitris sordescentibus udis. Avellino (Trotter) e certo altrove.

Ar. distr. Ital. mer.

Osserv. Secondo Saccardo corrisponderebbe a *Byssocladium fenestrale* Auct. p. p.: il vero *Byssocladium fenestrale* Mart. Link pare piuttosto una forma dell' *Aspergillus griseus* Link.

2. **Cladosporium epiphyllum** (Pers.) Mart. Fl. Crypt. Erlang. (1817) p. 351; Corda Icon. Fung. I. p. 14 t. III. f. 204; Sacc. Syll. IV. pag. 360; Lindau, Hyphomyc. pag. 804; *Dematium epiphyllum* Pers. Syn. pag. 695 (1801).

Exsicc. *Erbario Crittog. Ital.* II. n. 1396: Saccardo *Mycoth. ven.* n. 287 e n. 586.

Icon. Corda: *Icon. fung. l. c.* t. III. fig. 204.

Bibl. 143, 209, 215, 216, 245, 315, 316, 318, 446, 518, 564, 570, 927, 995, 1108, 1133, XLIV, LXV, LXXXI.

Caespitulis effusis, subrotundatis, olivaceo-nigrescentibus, magnis, crassis; conidiophoris plerumque concentrice seriatis, primum erectis dein declinatis, ramosis, intricatissimis, pallide olivaceis, rigidis, septatis: conidiis catenulatis copiosis dein dilabentibus, initio

simplicibus dein didymis vel polydidymis, ovatis v. subcylindraceis 10 - 22 ≈ 4 - 7 μ., olivaceis.

Hab. in foliis plantarum var. emortuis (p. e. *Nerii*, *Arundinis*, *Aceris pseudoplatani*, *platanoidis*, *Iuglandis regiae*, *Quercuum*, *Alni*, *Castaneae*, *Fagi*, *Mori*, *Populi*, *Robiniae*, *Hederae*, *Photiniae*, *Platani*, *Tiliae*, *Visci albi* etc.) Italia peninsul.

Ar. distr. Europa. Amer. bor.

3. **Cladosporium macrocarpum** Preuss in Sturm Deutsch. Krypt. Fl. Pilze VI. 27 (1848) tab. 14. Sacc. Syll. IV. pag. 352; Lindau, Hyphomyc. pag. 805.

Exsicc. D. Saccardo, *Mycoth. Ital.* n. 1386.

Icon. Sturm. *l. c.* tab. 14.

Bibl. 1133.

Caespitulis subeffusis, atris, conidiophoris confertis subfasciculatis, simplicibus, subflexuosis, pauciseptatis, fuscis; conidiis oblongo-ovatis 1 - 4 septatis, obtusis, pallide fuscis 19-23 ≈ 8.

Hab. in caulibus *Campanulae latifoliae*, *Dauci Carotae*, in foliis *Passiflorae* et *Eryngii pandanifolii*: Padova, Conegliano Veneto, in fol. *Atriplicis hortensis:* Valsesia (Carestia), *Spinaciae oleraceae*: Toscana (Tassi).

Ar. distr. Germania, Francia, Ital. bor., Africa Australe.

Osserv. La dimensione dei conidi è da me stata dedotta dalla forma vivente sull' *Atriplex hortensis*. Nel disegno di Preuss i conidi maturi risulterebbero — fatta la proporzione coi conidiofori — molto più grossi.

4. **Cladosporium fuscum** Link Spec. Plant. I. pag. 40 (1824): Sacc. Syll. IV. pag. 352; Lindau, Hyphomyc. pag. 805.

Bibl. XVIII.

Caespitulis minutis inaequalibus, velutinis, brunneis; conidiophoris dense aggregatis, collabescentibus, septatis, sursum parce ramosis; conidiis ovoideis v. globulosis, olivaceo-fuscis 1 - septatis 10 ≈ 9 μ.

Hab. in foliis *Artemisiae vulgaris*: Piem. p. Alba (T. Ferraris).

Ar. distr. Germania, Olanda, Belgio, Austria, Italia bor.

Osserv. Da me trovato colla *Cercospora ferruginea* sulle foglie dell' *Artem. vulgaris*. Forse collegato con essa metagenicamente?

5. **Cladosporium nodulosum** Corda Icon. Fung. I. pag. 15 t. IV. f. 212 (1837); Sacc. Syll. IV. pag. 351. Lindau, Hyphomyc. pag. 806.

Icon. Corda *l. c.* t. IV. fig. 212.

Exsicc. Thümen *Mycoth. Univ.* n. 1963.

Caespitulis oblongis, angustis, olivaceo-fuscis, dein nigrescentibus; conidiophoris caespitosis, longis, flexuosis, pallide fuscis, apice plerumque incurvatis, simplicibus, ramulos spurios verruciformes vel noduliformes, obtusatos, laterales brevissimos ferentibus; conidiis magnis oblongis v. cuneatis, simplicibus vel didymis concoloribus 20 - 22 ≈ 15 - 16 μ.

Hab. ad caules aridos *Daturae* sp. cult. Parma (Passerini) et in lobis perigonii *Atriplicis hortensis*: Riva Valdobbia (Carestia) Piem.

Ar. distr. Boemia, Inghilterra, Italia bor., Amer. bor.

6. **Cladosporium radians** Sacc. et D. Sacc. Mycoth. Ital. cent. VIII. n. 787 (1901); Sacc. Syll. XVI. pag. 1059; Lindau, Hyphomyc. pag. 812.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* 787.

Bibl. 1032.

Caespitulis amphigenis, dense gregaris, subinde subconfluentibus, nigris, punctiformibus 100 - 150 μ. diam., suborbicularibus; conidiophoris e centro celluloso gangliformi radiantibus, subdecumbentibus v. leviter ascendentibus filiformibus, crebre (sursum praecipue) septatis, ad septa vix constrictis simplicibus v. parce ramosis, 60 - 70 ≈ 5 - 6 μ. nitide atro-olivaceis; conidiis acrogenis nunc ellipsoideis 1 - septatis, nunc oblongo cylindraceis 3 - 4 septatis, non vel vix constrictis 9 - 10 ≈ 5 - 6 μ. vel 14 - 16 ≈ 5 - 6, punctato-asperulis, nitide atroviolaceis, loculis centralibus interdum saturatioribus.

Hab. in foliis *Abietis Pinsapo*, quae flavescunt et mox decidunt, gravi plantae injuria in H. Bot. Patavino: Veneto (Sacc.)

Osserv. A qualche affinità con *Clasterosporium glomerulosum* Sacc. però da questo è del tutto diverso. Forse si riattaca al ciclo di sviluppo di qualche *Microthyrium* o *Leptothyrium*.

7. **Cladosporium Laricis** Saccardo in Annal. mycolog. III. p. 515 (1905) Lindau, Hyphomyc. pag. 812.

Bibl. XLVIII.

Caespitulis punctiformibus, nigricantibus, erumpentibus 80 - 150 μ. diam., hypostromate minute celluloso pulvinato, crassiusculo olivaceo-fusco suffultis; conidiophoris ex hypostromate ascendentibus, simplicibus, rarissime sursum furcatis, filiformibus, septatis, 30 - 60 ≈ 4 - 5, olivaceis, apice pallidioribus; conidiis acrogenis, initio hyalinis, minutis 6 ≈ 2,5 μ. dein paullo majoribus aeque hyalinis et continuis

11-12 ≈ 4-5 denique tereti oblongis 1-4 septatis non vel vix constrictis 13-19 ≈ 5-6 μ. olivaceis.

Hab. in foliis adhuc vivis *Laricis europaeae*: Mugello (App.° Toscano [Perona]).

Ar. dis. Toscana.

Osserv. Specie assai dannosa ai Lariceti.

8. **Cladosporium Typharum** Desmaz. Exsicc. n. 304 (1834) Sacc. Syll. IV. pag. 366. Lindau, Hyphomyc. pag. 813.

Exsicc. Klotzsch *Herbar. viv. mycol.* n. 1788 (fm. *b.*).

Bibl. 209, 215, 739, 864, 1452.

Caespitulis elongatis v. oblongis, lineari-erumpentibus, sparsis, nigricantibus vel (b. *lanciforme* (Ces), = *Cl. lanciforme* Cesati Flora 1853 p. 204; Sacc. Syll. IV. p. 366. Lindau Hyphom. p. 813), laete viridibus, macula cinerea initio valde distincta insertis; conidiophoris fasciculatis erectis v. curvulis, ascendentibus septatis apice subtortuosis 75-175 ≈ 5,5-6, conidiis oblongis v. ovoideis, 1-3 septatis, olivaceis 16-22 ≈ 5-8 μ.

Hab. in foliis languentibus v. emortuis *Typhae latifoliae, angustifoliae, minoris* (Litor. adr., Veneto, Emilia Toscana (Tassi) e Piemonte (fm. b.) [Cesati]).

Ar. distr. Francia, Ital. bor., Germania, Olanda, Austria, Portogallo, Belgio, Amer. bor.

Osserv. Affine a *C. fasciculatum* Corda da cui differisce specialmente per i cespuglietti lineari erompenti.

9. **Cladosporium astroideum** Cesati in Flora 1853 p. 204; Sacc. Syll. IV. pag. 366; Lindau ,Hyphomyc. pag. 813.

Exsicc. Klotzsch *Herb. viv. mycol.* n. 1787.

Caespitulis nigro-olivaceis ex mycelio maculas minutas orbiculares dendriticas praebente orientibus, demum confluentibus.

Hab. ad caules *Alismatis*, culmos et folia *Typharum* Vercelli (Piemonte [Cesati]).

Ar. distr. It. bor., Austria.

Osserv. Specie sec. me dubbia, il Cesati la ritrovò in società con *Cl. Typharum* Desm. fm. *lanciforme* (Ces.) Ferr.

10. **Cladosporium graminum** Corda Icon. Fung. I. pag. 14, t. III. fig. 207 (1837); Sacc. Syll. IV. pag. 365; Lindau, Hyphomyc. pag. 815. *Dematium graminum* Pers. Myc. Europ. I. pag. 16 (1822).

Exsicc D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 1387.

Icon. Corda *l. c.* t. III. fig. 207; Garovaglio e Catt. in *Rend. Ist. Lomb.* 1875, tab. VI. fig. 8; *Arch. Lab. Critt. Pavia* II-III (1879) t. II. f. 8.

Bibl. 209, 216, 263, 381, 483, 528, 927, 995, 1316, 1365, IV, XVIII, XXV, XXIX, LXV.

Caespitulis sparsis, minutis, irregularibus, tenuibus, griseo-fuscis; conidiophoris distinctis, erectis, simplicibus, noduloso-flexuosis, fuscis; conidiis fusoideis, concoloribus, initio simplicibus dein 1-3 septatis 15 - 20 ≈ 4 - 5 μ.

Hab. in foliis, culmis glumisque putridis *Graminum* (*Brachypodii, Zeae Maydis, Sorghi, Avenae, Tritici*, etc.) *Caricum* et in floribus *Iuncacearum* (*Luzulae maximae*) (Veneto, Tirolo, Lombardia, Lit. Adr., Canton Ticino, Piemonte (Carestia in *Luzula*, Ferraris e Gabotto in *Tritico*), Lazio, Napoletano).

Ar. distr. Europa, spec. sett. e centr.; Amer. bor.

β. **Moliniae** Saccardo Annales Mycolog. 1905 pag. 169; Syll. XVIII. pag. 577; Lindau, Hyphomyc. pag. 815.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1583.

Bibl. XLVII.

Caespitulis amphigenis variis: nunc minutis, nunc longitudinaliter exspansis, olivaceo nigricantibus, velutinis; conidiophoris fasciculatis, assurgentibus, septatis, filiformibus, nodulosis, 200 - 250 ≈ 4,5 - 5 μ. olivaceo-fuligineis; conidiis variis, initio ellipsoideis, maturis tereti-oblongis 9 - 12 ≈ 6; 1 - 3 septatis, levibus, olivaceis e nodulis hypharum oriundis.

Hab. in foliis nondum omnino emortuis *Moliniae caeruleae* socia *Sphaerella montellica.* Montello (Veneto).

Ar. distr. Ital. bor.

11. **Cladosporium fasciculatum** Corda Icones Fung. I. p. 15, t. IV. f. 216 (1837); Sacc. Syll. IV. pag. 366; Lindau, Hyphomyc. pag. 816.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. ven.* n. 588, 1070, 1071; *Erbar. Crittog. ital.* II. 1175.

Icon. Corda *l. c.* fig. 216; Cattaneo in *Arch. Lab. Critt. Pavia* 1879 tab. VIII. fig. 5.

Bibl. 85, 209, 263, 327, 441, 1133, 1167, XXXI, LXI, LXV.

Caespitulis gregariis, minutis, oblongis, olivaceis; conidiophoris simplicibus, fasciculatis, supra septatis 58 - 100 ≈ 7,5 - 8, infra continuis vel (b. *amerotrichum* Traverso Malp. 1905 p. 149; Sacc. Syll:

XVIII. p. 577) omnino continuis (65 - 85 ⨯ 7 - 9), olivaceis; conidiis ovoideis di-vel tridymis, pallidioribus, 16 - 30 ⨯ 6 - 12.

Hab. in calamis putrescentibus *Scirporum*, *Sparganii*, *Junci*, in foliis languidis *Gladioli*, *Iridis*, *Gynerii*, in caulibus floral. *Hemerocallidis* etc. in sarmentis vivis *Vitis*, in ramulis *Fici*, in baccis *Juniperi* (Veneto, Lombardia, Toscana, Sicilia, Sardegna: fm. b. in foliis languidis *Gladioli* sp. (Tradate p. Como).

Ar. distr. Boemia, Italia, Francia, Germania, Belgio, Siberia.

12. **Cladosporium Oryzae** Sacc. et Sydow Syll. XIV. p. 1082 (1890); — *Cl. maculans* (Catt.) Sacc. Syll. IV. p. 365 (1886); Lindau, Hyphom. pag. 814; *Helminthosporium maculans* Cattaneo in Arch. Lab. Critt. di Pavia 1877 pag. 122.

Icon. Cattaneo *l. c.* t. XIV. fig. 7-9.

Bibl. 326, 676, LXV.

Caespitulis discoideis, carnoso-fibrosis; conidiophoris simplicibus, fasciculatis, erectis, septatis, luteo-fuscis; conidiis minutis, oblongis, 1 - 2 septatis, hyalinis 15 ⨯ 6.

Hab. in culmis putridis *Oryzae sativae* p. Milano e Pavia (Lombar.).

Ar. distr. It. bor.

13. **Cladosporium fasciculare** (Pers) Fries Syst. Mycol. III. p. 370 (1832); Sacc. Syll. IV. pag. 367; Lindau, Hyphomyc. pag. 817; = *Dematium articulatum* Pers. Disp. meth. fung. tab. IV. fig. 2 (1797).

Icon. Pers *l. c.* tab. IV. fig. 2; Corda *Ic.* III. t. I. fig. 24, Rivolta *Parass. veg.* t. 5 fig. 138 *a.*

Bibl. 214, XXIX.

Maculis oblongis, cinerescentibus; caespitulis minutis, suberumpentibus; conidiophoris apice flexis, subseptatis, atris; conidiis conglobatis seriatisque, pallidioribus, continuis v. bicellularibus 8 ⨯ 4 - 5.

Hab. in foliis *Iridis florentinae* p. Bolzano (Tirolo), Litorale adriatico (Bolle e Thümen).

Ar. distr. Europa.

14. **Cladosporium stromatum** Preuss in Sturm Deutschl. Kr. Fl. Pilze t. 13; (1848); Sacc. Syll. IV. pag. 352; Lindau, Hyphomyc. pag. 811.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 591.

Icon. Preuss in Sturm *l. c.* tab. 13.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis velutino-pulveraceis, olivaceo-fuscis e stro-

mate oriundis, conidiophoris ramosis, irregulariter septatis, subintricatis, fuscis, conidiis copiosis initio globosis et simplicibus dein 1-4 septatis ovalibus vel cylindraceis 30 ≈ 4,5-5, olivaceis.

Hab. in stromate *Eutypae lejoplacae* in *Acere campestri*; in caulibus *Ricini communis* Veneto e pr. Bologna.

Ar. distr. Germania, Italia bor.

15. **Cladosporium lignicola** Corda Icones Fungor. I. pag. 14 t. III. fig. 206 (1837), Sacc. Syll. IV. pag. 356; Lindau, Hyphomyc. pag. 809.

Icon. Corda *l. c.* t. III. fig. 206.

Bibl. 446.

Caespitulis effusis, tomentosis, atris; conidiophoris brevibus, subsimplicibus, fuscis; conidiis minutis, concoloribus, ellipsoideis, plerumque catenulatis, 1-2 septatis 8-15 ≈ 5-8, dilute brunneis.

Hab. in ligno putri *Piri aucupariae*, Piemonte: Riva Valsesia (Carestia).

Ar. distr. Boemia, Inghilterra, Italia bor., Belgio, America bor.

16. **Cladosporium Fusicladium** Sacc. Malpighia XI. (1897) pag. 321; Syll. XIV. pag. 1080; Lindau, Hyphomyc. pag. 818.

Bibl. 245.

Maculis epiphyllis, variis, albicantibus; caespitulis compactis, erumpenti-superficialibus, punctiformibus, atris 100-150 μ. diam., saepe in parvos greges dispositis; conidiophoris dense fasciculatis, erectis, cylindricis 75-90 ≈ 6 μ. pluriseptatis, apice sporigeris, concoloribus; conidiis fusoideis, utrinque acutulis, uniseptatis, non constrictis 15-21 ≈ 6,5-7 μ. olivaceo-fuscis.

Hab. in foliis languidis *Salicis incanae*, Riva Valdobbia: Piemonte (ab. Carestia).

Ar. distr. Ital. bor.

17. **Cladosporium Schribnerianum** Cavara in Briosi e Cavara: I Funghi parass. di piante coltiv. etc. N. 187 (1890); Sacc. Syll. XI. pag. 620; Lindau, Hyphomyc. pag. 819.

Exsicc. Briosi e Cavara *l. c.* n. 187.

Icon. Briosi e Cavara *l. c.* n. 187; (fig. 1-4).

Bibl. 357, LXV.

Maculis epiphyllis orbicularibus, olivaceis, magnis; conidiophoris simplicibus vel parce ramosis, tortuosis, sursum subulatis;

conidiis fusiformibus, obtusiusculis, medio septatis, leniter constrictis, intus granulosis, dilute olivaceis 24 - 28 ≈ 5 μ.

Hab. in foliis *Betulae populifoliae* cult. in H. Bot. Pavia (Cavara).

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Sec. Saccardo questa specie sarebbe affinissima a *Cl. Asteroma* della quale forse potrebbe considerarsi come una forma. Determina l'ingiallimento rapido alla fine dell'estate delle foglie della pianta indicata.

18. **Cladosporium nervisequum** Mont. Plant. Cell. nom. Cent. VIII. n. 61 Sacc. Syll. IV. pag. 356.

Bibl. V. .

Maculis griseis brunneo marginatis; caespitulis epiphyllis erumpentibus, nigris; conidiophoris brevissimis, fasciculatis, flexuosis, atris 170 - 200 μ. long., fuscis, apice subhyalinis, parce ramosis; conidiis acrogenis oblongis 1 - 3 septatis 10 - 25 ≈ 5 - 10.

Hab. In pag. super. foliorum *Eriobotryae japonicae* pr. Ivrea (Piemonte, sec. Briosi).

Ar. distr. Francia, Italia bor.

Osserv. Sarebbe distinto da *Cl. Eriobotryae* Pass. et Belt. per la posizione dei cespitoli e per la maggiore grandezza dei conidi.

19. **Cladosporium delectum** Cooke et Ellis in Grevillea VI, p. 6, t. 96 fig. 36 (1877); Sacc. Syll. IV. pag. 358; Lindau. Hyphomyc. pag. 822.

Icon. Cooke et Ellis *l. c.* t. 96 fig. 36.

Bibl. 690, LXV.

Caespitulis hypophyllis in maculis parvulis, atris; conidiophoris simplicibus, erectis, elongatis, crebre multiseptatis, subfasciculatis; conidiis ellipticis 1 - 3 septatis 15 - 25 ≈ 7 μ.

Hab. in foliis *Magnoliae grandiflorae*: Lomellina (Magnaghi).

Ar. distr. Amer. bor., Italia bor.

20. **Cladosporium condylonema** Passer. in Briosi e Cav. Fg. Parass. d. p. colt. od utili n. 79 (1889), Atti Accad. dei Lincei ser. IV. vol. VI. p. 472; (1890); Sacc. Syll. X p. 604; Lindau Hyphomyc. pag. 824.

Exsicc. Briosi e Cavara *l. c.* n. 79.

Icon. Br. e Cav. l. c. fig. 1-3.

Bibl. 353, 892.

Caespitulis amphigenis; conidiophoris fasciculatis, sparsis, septulatis, flexuosis, tuberculoso-nodosis, fuscidulis, 60 - 180 ≈ 5 μ.; conidiis ellipsoideis v. ovatis, medio septatis, olivaceis 12 - 20 ≈ 6 - 10 μ.

Hab. in foliis *Pruni domesticae* quam vexat p. Parma: Emilia (Passerini).

Ar. distr. Ital. bor. Germania.

21. **Cladosporium Eucalypti** F. Tassi in Bullett. Labor. orto Botan. Siena 1900 vol. III. fasc. I. pag. 20; Sacc. Syll. XVI. pag. 1057; Lindau, Hyphomyc. pag. 827.

Bibl. 1133.

Caespitulis gregariis, maculas orbiculares atro-olivaceas usque 4 mm. diam., formantibus; conidiophoris intricato-ramosis, subfasciculatis, suberectis, quandoque prope basim leniter nodulosis, olivaceis 8 - 10 μ. latis; conidiis ovoideis v. oblongis 1 - 3 septatis, non constrictis, levibus 25 - 30 ≈ 8 - 10 μ., olivaceis.

Hab. in utraque pagina foliorum *Eucalypti globuli* frigore hiemali necatis in H. Botan. Siena: Toscana (Tassi).

Ar. distr. Ital. centr.

22. **Cladosporium Zizyphi** Karst et Roum. in Rev. Mycolog. 1890, pag. 78; Sacc. Syll. X. pag. 604.

Bibl. LXXXV.

Caespitulis hypophyllis, maculiformibus; conidiophoris ramosis, articulatis, flexuosis, olivaceis, breviusculis, 6 - 9 μ. crass., conidiis ovoideo-vel oblongo-elongatis, utrinque obtusis, rectis vel varie curvatis, subinde irregularibus, 1 - 3 septatis, ad septa non vel vix constrictis, olivaceis 35 - 45 ≈ 11.

Hab. In foliis *Zizyphi vulgaris* p. Monteleone (sec. clar. Briosi).

Ar. distr. Tonkino, Italia merid.

23. **Cladosporium elegans** Penzig in Michelia II. pag. 471 (1882); Studi botan. s. Agrumi ecc. Roma 1887 pag. 406; Sacc. Syll. IV, pag. 358; Lindau, Hyphomyc. pag. 825.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 1189.

Icon. Penzig *F. Agrumic.* fig. 1201; *St. bot. s. Agrumi* ecc. t. XLIII fig. 3. Sacc. F. ital. t. 1201.

Bibl. 209, 263, 446, 690, 928, 930, III, XXVIII, XXX, LXIII, LXV.

Caespitulis epiphyllis, maculae aridae insidentibus, gregariis, distinctis; conidiophoris erectis, fasciculatis, simplicibus, parce septatis, distincte sinuosis, brunneis 160 - 200 ≈ 5 - 6 μ. conidiis apici vel lateri hypharum insidentibus, continuis vel 1-septatis, oblongo-

ellipticis, extus tenuiter granulosis, colore dilute brunneo v. luteolo 10 - 20 ≈ 5 - 7 μ.

Hab. In foliis languidis *Citrorum*: Veneto, Lombardia, Liguria, Napoletano, Sardegna; *Dianthi* (Mantovano); *Rosae* (Lombard.), *Hederae Helicis* p. Trieste (Höhnel).

Ar. distr. Italia, Austria.

Osserv. Sec. Penzig affine, ma però ben distinto da *Cl. nodulosum* Corda.

24. **Cladosporium punctulatum** Sacc. et Ellis, Michelia II. p. 578 (1882); Sacc. Syll. IV. pag. 359; Berlese in Riv. di Patol. Vegetale vol. IV (1895) p. 7. Lindau, Hyphomyc. pag. 827.

Icon. Berlese *l. c.* t. I. fig. 1-2.

Bibl. 164, XXIX.

Maculis primo obscure griseis, denique piceis plus minusve effusis subinde pustulose inflatulis, amphigenis, ambitu plus minusve irregulari, haud raro circulari: caespitulis compactiusculus, velutinis, parvis, olivaceo-obscuris, sparsis v. aggregatis; conidiophoris sinuosulis, apice incrassatis, septulatis, rigidulis 120 - 150 ≈ 6 - 8 (sec. Sacc. et Ell. in f. *americana* Ferr. 40 - 50 ≈ 3 - 4 μ.), olivaceo-lutescentibus; conidiis 1 - 2 septatis, globosis vel ovoideo-cylindraceis, solitariis vel 2 - 3 catenulatis magnitudine variis 12 - 22 ≈ 6 - 10 μ. luteolo olivascentibus, maturis minute verrucosulis.

Hab. in foliis subemortuis *Evonymi japonici*: Avellino (Berlese) et in foliis *Hederae helicis* p. Bolzano (Tirolo: Höhnel).

Ar. distr. Amer. bor., Italia mer., bor. Olanda.

Osserv. La diagnosi riportata è quella di Berlese e dedotta quindi dal materiale raccolto nella local. Italiana.

25. **Cladosporium gracile** Corda, Icones Fung. I. pag. 15 t. IV. fig. 213 (1837); Sacc. Syll. IV. pag. 361; Lindau Hyphomyc. pag. 820.

Icon. Corda *l. c.* tab. IV. fig. 213.

Bibl. 215, 1090, 1133.

Caespitulis minutis, rotundatis, fuscis, nitidis; conidiophoris caespitosis, erectis, simplicibus, flexilibus, gracilibus, tenuibus 200 - 220 μ. long., supra incrassatis, subclavatis, luteo fuscis; septis brevibus; conidiis oblongis, subacutis, pallide fuscescentibus, catenulatis, continuis vel 1 - 3 septatis, septis non constrictis 16 - 22 ≈ 5 - 6 μ.

Hab. in foliis putrescentibus *Quercuum, Salicum, Ulmi campestris, Mespili germanicae* [Litorale Adr., Piemonte (p. Alba), Toscana, Sicilia].

Ar. distr. Boemia, Germania, Austria, Italia.

26. **Cladosporium subcompactum** Sacc. Syll. IV. pag. 361; Lindau, Hyphomyc. pag. 825; = *Cl. compactum* Sacc. Michelia II. pag. 127 (1880); Penzig in Michelia II. 1882; Studi bot. s. Agrumi (1887) pag. 406, non Berk. et Curt.

Icon. Sacc. *F. ital.* n. 1200; Penzig, *F. agrumic.* f. 1200; *Studi bot. s. Agrumi* t. XLIII. fig. 2.

Bibl. 209, 263, 926, 928, 930, 983, XXVIII.

Caespitulis epiphyllis, superficialibus, compactiusculis, olivaceis mm. 0,3 - 0,5 diam.; conidiophoris fasciculatis, simplicibus furcatisque eseptatis vel 1-septatis 70 - 90 ≈ 6 - 7 μ. melleo-olivaceis, conidiis rhombeo-fusoideis v. ellipticis, continuis v. 1 - 2 septatis, non constrictis, 10 - 14 ≈ 5 - 7 μ., concoloribus.

Hab. in foliis *Citri Limonum*: Veneto, Liguria, Lazio, (Penzig) et in foliis *Nerii Oleandri*: Liguria (Pollacci).

Ar. distr. Francia, Ital.. bor. centr.

Osserv. Sec. Penzig i cespuglietti sono del tutto superficiali sulle foglie del Limone e non erompenti superficiali come nella specie di Saccardo.

27. **Cladosporium Eriobotryae** Passer. et Beltran. in Trans. Accad. Lincei vol. VII. p. 38, (1883); Sacc. Syll. IV. pag. 356; Lindau, Hyphom. pag. 824.

Bibl. 114.

Caespitulis minutis, hypophyllis in maculis fuscis venis limitatis aggregatis; conidiophoris brevibus, caespitosis, subsimplicibus, obscure articulatis, subtortuosis, basi fumosis, apice pellucidis, conidiis ut plurimum parvulis, ellipticis, uniseptatis, nonnulis majoribus, triseptatis, omnibus fumoso-hyalinis.

Hab. ad folia arida *Eriobotryae japonicae*: Monostalla (Sicilia).

Ar. distr. Italia insul., Germania.

Osserv. Secondo Lindau (op. cit.) si potrebbe a q. specie riferire il *Fusicladium Eriobotryae* Cav. Ciò però non potendosi finora scientificamente dimostrare, ritengo opportuno ritenere le due specie distinte.

28. **Cladosporium microsporum** Rabenh. Unio Itin. XLII; Grevill. XVII. p. 66. Sacc. Syll. X. pag. 603.

Bibl. 85.

Caespitulis hypophyllis, erumpentibus, gregariis, minutissimis, atris; (conidioporis et conidiis non descriptis!)

Hab. in foliis *Nerii Oleandri*, Sardegna (D. Marcucci).

Ar. distr. Sardegna.

Osserv. Specie molto dubbia, corredata di diagnosi insufficiente.

29. **Cladosporium subsessile** Ell. et Barth. Erythea 1896 p. 83; Sacc. Syll. XIV. p. 1081; *Cl. brevipes* Ell. et Barth. in Erythea 1896 p. 27, nec Peck.

Bibl. CXXII.

Maculis orbicularibus vel ellipticis, griseo-brunneis, fuligineo-marginatis, 3 - 6 mm. latis; conidiophoris amphigenis, simplicibus, brevibus, 12 - 15 μ. longis, caespitosis, fuligineis; conidiis oblongo-fusoideis, luteolis, continuis vel 1 - septatis, rarius 2 - 3 - septatis, 12 - 15 ≈ 3.

Hab. in foliis vivis *Populi moniliferae*: Lombriasco (Piemonte [P. Voglino]).

Ar. distr. It. bor., Amer. bor.

30. **Cladosporium sphaerospermum** Penzig in Michelia II. pag. 173 (1882); Studi botan. s. agrumi, Roma 1887 pag. 408; Sacc. Syll. IV. pag. 355; Lindau, Hyphomyc. pag. 826.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 1203; Penzig, *Studi bot. s. Agrumi* t. XLIII. fig. 5; *F. agrumic.* f. 1203

Bibl. 209, 928, 930, 983, XXV.

Caespitulis conspicuis, aggregatis, confluentibus, stratum vel pulvinar velutinum constituentibus; conidiophoris erectis, ramosis, septatis, brunneis 150 - 300 ≈ 3,5 - 4 μ.; conidiis acrogenis vel prope hypharum apicem nascentibus, variabilissimis, plerumque sphaeroideis vel ovalibus, concatenatis; rarius uniseptatis, minoribus 3,4 - 4 μ. diam., majoribus 6 - 14 ≈ 3.5 - 4, olivaceis, levibus.

Hab. in ramulis foliisque languentibus *Citrorum* in frigidariis. Veneto, Liguria, (Penzig), Piemonte (Gabotto).

Ar. distr. Italia bor., Inghilterra.

Osserv. Secondo Penzig la specie avrebbe affinità con *Cladosporium stromatum* Preuss in Sturm D. Cr. Fl. Pilze t. 13.

31. **Cladosporium microstictum** Saccardo et D. Saccardo Mycoth. Ital. cent. VI. n. 589 (1899); Annal. Mycol. 1905 p. 169, Sacc. Syll. XVIII. p. 576; Lindau, Hyphomyc. pag. 820.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 589.

Bibl. 1032, XLVII.

Caespitulis biogenis, hypophyllis, dense gregariis, late effusis, punctiformibus, atro-fuligineis 0,15 mm. diam. confluendo amplioribus; conidiophoris ascendentibus, filiformibus, subsimplicibus, nodulosis, versiformibus, 30-60 ≈ 2,5-5 μ. dilute olivaceis, e cellulis subglobosis 10-12 ≈ 8-10 μ., acervatis, sporomorphis, hypostroma formantibus, fuligineo-rufis orientibus; conidiis acrogenis, ovato-oblongis, basi apiculatis 8-12 ≈ 5-7 μ., maturis constricto 1-septatis, olivaceis.

Hab. in pag. infer. foliorum vivorum *Ulmi campestris*: Vittorio Veneto.

Ar. distr. Ital. bor.

32. **Cladosporium Rhois** Arcangeli in Thümen Mycoth. univ. n. 1371 (1879); Erb. Critt. Ital. II. 849 (c. diagn.); Sacc. Syll. IV. pag. 359; Lindau, Hyphomyc. pag. 827.

Exsicc. Thümen. *Mycoth. Univ.* 1371; *Erbario Crittogamico Italiano* Ser. II. N. 849.

Conidiophoris fasciculatis, strictis, plus minusve torulosis, fuscescentibus, saepe flexuosis; conidiis terminalibus, cilindraceo-elongatis 3-6 ≈ 4 μ.; 1-3 septatis, parce hyalino-fuscescentibus, obtuse apiculatis.

Hab. in foliis vivis *Rhois Coriariae*: Settignano pr. Firenze (Arcangeli).

Ar. distr. Italia centr. e Belgio.

33. **Cladosporium desmotrichum** Desm. in Annal. Sc. Nat. sér. II. Botan. 1851 pag. 297; Sacc. Syll. IV. pag. 360.

Bibl. 1133.

Caespitulis amphigenis, atris; conidiophoris fasciculatis, rigidis, simplicibus 100-200 μ. longis, divergentibus, septatis, fusco-brunneis, apice subobtusis, hyalinis; conidiis ovoideis vel ellipsoideis, hyalinis, simplicibus vel didymis 10-15 μ. longis.

Hab. in foliis siccis *Fraxini Orni*, Toscana (Tassi).

Ar. distr. Francia, Ital. centr.

34. **Cladosporium arthrinioides** Thümen et Beltr. in N. Giorn. Botan. Ital. 1876, n. 3; Sacc. Syll. IV. pag. 359.

Exsicc. Thümen *Mycoth. Univ.* n. 873.

Bibl. 1091, 1165.

Caespitulis atris, orbiculatis, minimis saepe ad marginem dispositis; conidiophoris erectis, simplicibus, filiformibus, septatis, ad septa incrassatis; articulis brevissimis, dilute fuscis; conidiis variis, globosis, 2-4 μ. diam., vel ovatis 3,5-5 ≈ 2-3,2 μ. vel ellipsoideis 4-5 ≈ 2-4 μ., obtusis, hyalinis.

Hab. ad folia *Bougainvilleae spectabilis* Willd. Palermo in H. Bot. (Beltrani).

Ar. distr. Italia insul.

35. **Cladosporium sycophilum** Farneti in Atti Istit. botan. Pavia vol. VIII. pag. 5 (extr.) (1904); Sacc. Syll. XVIII. pag. 576; Lindau, Hyphomyc. pag. 821.

Icon. Farneti *l. c.* t. XVI. fig. 25-32.

Bibl. 1361.

Caespitulis solitariis, sparsis, minutis, inaequalibus, brunneis; conidiophoris geniculatis v. assurgentibus, simplicibus, septatis ad septa constrictis, brunneis, aggregatis 35-80 ≈ 4,5 μ.; conidiis acrogenis, oblongis 1-septatis, dilute fuscescentibus, diaphanis 5-10 ≈ 4 μ.

Hab. in fructibus vivis *Fici Caricae* in H. Bot Pavia (Farneti).

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. La specie non distrugge, ma deturpa le fruttescenze del fico.

36. **Cladosporium Citri** Briosi e Farn. in Atti Istit. bot. dell' Univ. di Pavia II serie vol. X. (1907) pag. 30.

Icon. Br. e Farn. *l. c.* tab. VII. fig. 5, 13-15.

Bibl. XXVIII.

Conidiophoris erectis v. adscendentibus rectis vel flexuosis, simplicibus, septatis, apice plerumque oblique obtusatis, brunneis vel pallide fuscis, solitariis vel 2-4 caespitosis 50-110 ≈ 3-5 μ., e stromate celluloso immerso emergentibus; conidiis ellipsoideis v. oblongis, simplicibus v. didymis quandoque [b. *hormodendroides* Ferr. (= *Hormodendron Citri* Br. et Farn. l. c.)] minus secedentibus et tunc eximie corymboso-catenulatis 5-11 ≈ 4-4,5 μ., fuscis.

Hab. in fructibus *Citri Limonum* morbo « Ruggine bianca » deturpatis Liguria e Sicilia.

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Sarebbe questa specie, secondo Briosi e Farneti, una delle fm. conidiche delle *Rhyncodiplodia Citri* Br. e Farn. fungo che provocherebbe la *Ruggine bianca* dei Limoni.

37. **Cladosporium Paeoniae** Passer. in Just. Jahresb. 1876 pag. 235: in Thümen Myc. Univ. n. 670 c. diagn. (1876); Sacc. Syll. IV. pag. 362; Lindau, Hyphomyc. pag. 822.

Exsicc. Thümen *Mycoth. Univ.* n. 670; Thümen *Herb. mycol. oeconom.* n. 416 D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1186; Briosi e Cavara *F. parass.* n. 78.

Icon. Briosi e Cavara *l. c.* n. 78 fig. 1-3.

Bibl. 214, 263, 357, 754, 1133, V. LXV, LXVII.

Maculas amplas, castaneo-fuscas, mox arescentes inquinantes formans; hyphae steriles endophyllae, repentes, ramosae rectae v. tortuosae, septatae, fuligineae; conidiophoris brevibus olivaceis, simplicibus, articulatis, rectiusculis apice nodulosis v. flexuosis; conidiis forma variis, ellipticis, ovoideis, cylindraceis, 1-2 septatis, ad septa leviter constrictis, 10-18 ≈ 5-6 μ.

Hab. in foliis adhuc vivis *Paeoniae officinalis, P. Moutan*, (Veneto, Lombardia, Emilia, Litor. Adr., Toscana) et *Paeoniae peregrinae* Piem. (Val Susa: [Voglino]).

Ar. distr. Italia bor. e centr., Germania, Austria, Svizzera, Danimarca.

38. **Cladosporium obtectum** Rabenh. in Unio itin. crypt. 1866 N. XXXVI; Sacc. Syll. X. pag. 602; XI. pag. 619.

Exsicc. Rabenhorst-Winter *F. europ.* n. 2783.

Bibl. 85.

Caespitulis effusis, villo albo foliorum diu tectis; conidiophoris repentibus, demum assurgentibus, tenuibus, flexuosis, septatis, fuscis, sursum denticulatis 60 ≈ 3-5 μ.; conidiis ellipticis, cylindraceis v. clavulatis, continuis, dein 1-septatis, vix constrictis, utrinque subattenuatis 10-16 ≈ 4-6 μ., olivaceo-fuscis.

Hab. in foliis languidis *Artemisiae caerulescentis* (var. *palmata* Lam.) Alghero: Sardegna (D. Marcucci).

Ar. distr. Sardegna.

39. **Cladosporium Soldanellae** Jaap in Annal. Mycol. V. (1907) p. 270; Lindau, Hyphom. II. pag. 796.

Bibl. XXVI, CI.

Maculis subrotundatis, candicantibus; caespitulis punctiformibus, atris, concentrice seriatis, amphigenis sed potius epiphyllis; conidiophoris caespitulosis, flexuosis, pallide olivaceis, septatis, non ramosis 100-175 ≈ 4-5 μ.; conidiis obovato-cylindraceis v. ellipsoideis 1-2

cellularibus apicibus subrotundatis (quandoque pluricellularibus) 8-17 × 4-5,5 μ., subolivaceis.

Hab. in foliis emortuis *Soldanellae alpinae*: It. bor. (Ospizio del Sempione m. 2010. Jaap) al Penegal (Tirolo austr.: Jaap).

Ar. distr. Ital. bor. Svizzera, Tirolo.

40. **Cladosporium fulvum** Cooke in Ravenel. Amer. Fungi n. 599; Grevillea 1883 pag. 32; Sacc. Syll. IV pag. 363; Lindau, Hyphomyc. pag. 829.

Exsicc. Briosi e Cavara, *F. parass.* n. 331.

Icon. Br. e Cav. *l. c.* fig. 1-3.

Bibl. 263, 690, 1031, 1177, 1178, LXV.

Maculis foliorum flavescentibus majusculis. Caespitulis effusis, lanosis, fulvis; conidiophoris erectis, flexuosis, septatis, nodulosis, parce ramosis, fulvis 120-145 × 4-5 μ., conidiis ellipticis, uniseptatis, vix constrictis, pallide fulvis v. subhyalinis 10-28 × 4-7 μ.

Hab. in foliis *Solani Lycopersici* (Lombardia) (Traverso, Magnaghi ecc.), Veneto (Pichi), Piemonte (Ferraris).

Ar. distr. Amer. bor., Italia bor., Francia, Olanda, Belgio.

41. **Cladosporium Pisi** Cugini et Macchiati in Bullett. Staz. Agr. di Modena vol. X. (1891) pag. 104; Sacc. Syll. X. pag. 601; Lindau, Hyphomyc. pag. 825.

Exsicc. Briosi e Cavàra *F. parass.* n. 241.

Icon. Cugini et Macch. *l. c.* t. V. fig. 1-5; Briosi e Cavara *l. c.* fig. 1-4.

Bibl. 263, 509, 690, 1133, 1184, 1316, 1352, XXXI, LXV.

Caespitulis fuscis, minutissimis in pustulis ex epicarpio deformato exortis insidentibus; hyphis sterilibus elongatis, ramosis, flexuosis, crebre septatis, brunneis; conidiophoris pallide fuligineis; conidiis terminalibus, ovatis, subhyalinis, saepius 1-septatis, constrictis 2-guttatis 4,5-5,5 × 4-4,5 μ., lateralibus ellipsoideis, continuis, hyalinis 7-9 × 3,5-4,5 μ.

Hab. in leguminibus vivis *Pisi sativi* quae arescunt (Emilia, Lombardia, Veneto, Marche, Toscana, Napoletano, Sardegna (E. Mameli) et in leguminibus *Viciae fabae*: Lomellina (Magnaghi).

Ar. distr. Italia peninsul.

42. **Cladosporium cucumerinum** Ell. et Arth. Bullet. Agric. Stat. Indiana n. 19 (1889) pag. 9-10; Sacc. Syll. X. pag. 601; Lindau, Hyph.

pag. 830. = *Cladosporium Cucumeris* Frank in Zeitschf. f. Pflanzenkr. III. pag. 30 (1893).

Icon. Ell. et Arth. *icon.* in *op. cit.*

Bibl. 754.

Caespitulis effusis, maculiformibus, subvelutinis; caespitulis griseo-fuscis, dein atro-virentibus et depressiones in fructibus efficientibus; mycelio endogeno copioso filiformi; conidiophoris caespitosis, parce septatis, simplicibus, sursum denticulatis pallidioribus; conidiis pleuro-acrogenis ovoideis, limoniformibus vel laxe fusoideis, plerumque continuis, 10 - 13 ≈ 3 - 4 μ., olivaceis.

Hab. in fructibus *Cucumis sativi* pr. Verona (C. Massalongo).

Ar. distr. Amer. bor., Veneto, Germania.

43. **Cladosporium Lycopersici** Plowright, On the fung. Diseases of the Tomato London 1881 pag. 3 fig. 5; Sacc. Syll. X, pag. 602.

Icon. Plowright. *l. c.* fig. 5.

Bibl., 263, V, LXV.

Maculis nigris; mycelio compacto: conidiophoris caespitosis, septatis, sursum ambitu irregularibus; conidiis copiosis, cylindraceis, nigris 1 - 3 septatis, utrinque subacuminatis 10 - 30 ≈ 8 - 10 μ.

Hab. in fructibus *Solani Lycopersici* pr. Pavia e Castiglione delle Stiviere (Lombard.).

Ar. distr. Inghilterra, Italia bor.

44. **Cladosporium aecidiicola** Thümen Mycoth. Univ. n. 373 (1876): Sacc. Syll. IV. pag. 368, Annal. Mycol. vol. VIII. (1910) n. 3 pag. 346; Lindau, Hyphom. I. pag. 806.

Exsicc. Spegazzini *Decad. Mycol. Ital.* n. 57.

Bibl. 209, XXIX, CI, CVIII, CXIII.

Caespites effusi, atro-olivacei, folia late occupantes, amphigeni; conidiophora ex pseudostromate late effuso, nigricante, assurgentia, subfasciculata, filiformia leviter tortuosa, simplicia, 2 - 3 septata, olivacea, sursum leviter tenuata et pallidiora, 50 - 120 ≈ 4; conidia oblongo fusoidea, typice 1 - septata seu diblasta et 14 - 16 ≈ 5,5 - 6, dilute olivacea, levia, rarius 2 - 3 septata vel continua.

Hab. in *Aecidio Euphorbiae* in pag. inf. fol. *Euphorbiae Cyparissiae, palustris, verrucosae*: Conegliano Veneto, Veronese, Tirolo australe: in *Aecidio* sp. in foliis *Aconiti Lycoctoni*; in *Coleosporio Tussilaginis* ad folia *Petasitidis*: Tirolo (Magnus); in *Aecidio Sommerfeltii* ad fol. *Thalictri*

alpini, in *Aecidio Lonicerae caeruleae*: Tirolo austr. (Jaap), in *Aecidio Tragopogonis* pr. Verona (Massalongo).

Ar. distr. Austria, Germania, Svizzera, Italia bor.

Osserv. La diagnosi riportata è quasi per intero quella di Saccardo e riferita in Ann. Mycol VIII (1910) n. 3 pag. 346; che si accorda pienamente colle Exsiccata di Thümen e Spegazzini, ma differisce dalla diagnosi originale del Thümen perchè in questa i conidiofori sono descritti come ramosi, jalini (??), i conidi giallo cenerini ecc. il che non risulterebbe nè dalle Essiccate nè dall'esame del materiale fresco.

45. **Cladosporium penicilloides** Preuss in Sturm. D. Crypt. Fl. Pilze t. 16 (1848); Sacc. Syll. IV. pag. 369; Lindau, Hyphomyc. pag. 807.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. venet.* n. 587.

Icon. Preuss. *l. c.* tab. 16.

Bibl. 209, 263.

Caespitulis effusis, olivaceis v. cinereis, velutino-pulveraceis, crassis; conidiophoris erectis, longis, irregulariter ramosis, ramulis intricatis fuscis, septatis, polymorphis; conidiis ovatis, obovatis, oblongis, terminalibus globosis, 1-septatis, episporio hyalino, hilo basilari saepe instructo, 18-20 ✕ 14-15 μ.

Hab. in chrysalidibus ad folia adhuc pendula *Pruni domesticae* (Veneto, Napoletano).

Ar. distr. Germania, It. bor., merid.

46. **Cladosporium Aphidis** Thümen in Oester. Bot. Zeitschr XXVII, 1877, pag. 12; Sacc. Syll. IV. pag. 369, Lindau, Hyphomyc. I. pag. 830.

Icon. Petri in *Annal. Mycol.* VII. (1909) pag. 258, fig. 2.

Bibl. CX.

Conidiophoris adscendentibus vel erectis, ramosis, fasciculatis, continuis vel obscure septatis, gibbosis 60-120 ✕ 3-6 μ., olivaceo-brunneis; conidiis acrogenis, oblongo-ovoideis, utrinque acutatis, continuis vel 1-biseptatis, ad septa non constrictis, magnitudine varia, continuis 6 ✕ 3-4, uniseptatis 10-15 ✕ 5-6 μ., biseptatis 18-22 ✕ 7, diaphanis, olivaceo-brunneis.

Hab. In corporibus emortuis *Phylloxerae vastatricis* pr. Arizzano (Lombardia: Petri).

Ar. distr. Austria, Germania, Italia bor.

Gen. CIII. ***Polythrincium*** Kunze et Schum. (1817)

Mykolog., Heft. I. pag. 13; Sacc. Michelia II. pag. 27 (1880); Syll. IV. pag. 350; Lindau Hyphomyc. pag. 833.

[etymol. *polys* multus et *thrincos* cimatium, pinna muri ob formam torulosam hypharum].

Fig. 102. — *Polythrincium Trifolii*: 1 habitus fungi ad fol. *Trifolii*; 2 caespitulus; 3 conidia.

Conidiophora rigidula, erecta, caespitulosa, brevia, conspicue regulariter flexuosa seu torulosa, crassiuscula, nigricantia, apice monospora. Conidia solitarie acrogena, obovoidea, 1-septata, pallide olivacea.

Osserv. Non si conosce che una sola specie, che è la forma conidica della *Phyllachora Trifolii*. Genere differenziato dal precedente per l'aspetto dei conidiofori regolarmente flessuoso-torulosi, all'apice monospori.

1. **Polythrincium Trifolii** Kunze Mykol. Heft. I. pag. 13, t. I. fig. 8 (1817); Corda Icon. Fung. III. fig. 25; Sacc. Syll. IV. pag. 350; Lindau, Hyphomyc. pag. 834; = *Cephalothecium polythrincium* Bonord. Handb. All. Myk. pag. 82 (1851).

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 193, Saccardo *Mycoth. ven.* n. 583, 1094, 1579, Briosi e Cavara *F. parass.* n. 15.

Icon. Kunze *l. c.* Tab. I. fig. 8; Sturm *Deutschl. Fl. Pilze* III. tab. 9. Corda *Icon. Fung.* III. fig. 25; *Anleit.* Tab. B. 10 fig. 6; Briosi e Cavara *l. c.* fig. 1-4; Costantin, *Muc. simpl.* fig. 31; *Icon. nostr.* fig. 102: 1-3.

Bibl. 51, 207, 209, 245, 263, 264, 318, 350, 352, 357, 378, 426, 483, 486, 529, 568, 631, 653, 690, 693, 725, 748, 754, 864, 927, 996, 1030, 1090, 1133, 1184, 1185, XXVIII, XXXVII, LXV, LXXXV, CI.

Conidiophoris rigidulis, curtis, regulariter flexuoso-torulosis, hypophyllis, in caespitulos primum pulvinatos circonscriptos dein confluentes olivaceo-fuscos, maculae flavae insidentes, dense conge-

stis; conidiis obovatis solitariis, acrogenis 1-septatis, constrictis pallide olivaceis 15-24 ≈ 9-12 μ.

Hab. in foliis vivis *Trifolii pratensis, repentis, hybridi, alpestris, scabri, incarnati, medii, montani, alpini, fragiferi, campestris, stellati, laevigati*, etc. in tota Italia peninsul. et insul. et in foliis et caulibus *Coronillae* sp. S. Felice Circeo (Lazio: Celotti sec. Cuboni op. 483).

Ar. distr. Europa, Am. bor.

Gen. CIV. *Cladótrichum* Corda (1833)

in Sturm Deutsch. Cr. Fl. Pilze t. 20; Icon. Fung. IV. pag. 27; Sacc. Michelia II. pag. 28 (1880); Syll. IV. pag. 370; Lindau, Hyphomyc. pag. 834.

[etymol. *clados* ramus et *thrix* pilus, hypha].

Hyphae steriles repentes septatae, ramosae; conidiophora erecta rigidula, ramosa, nigricantia, hinc inde subinflato-nodulosa, septata. Conidia fusca, in ramulis acrogena; breve catenulata, didyma.

Osserv. Alcune specie si possono considerare come forme conidiche di Pirenomiceti Sferiacei. Differenziato dal g. *Cladosporium* per la normale disposizione dei conidii in catenelle, pei conidi stessi regolarmente 1-settati.

Fig. 103. — *Cladotrichum polysporum*: 1. habitus fungi; 2. conidiophora; 3. conidia.

1. **Cladotrichum microsporum** Sacc. Michelia I. pag. 76 (1878); Syll. IV. pag. 371; Lindau, Hyphomyc. pag. 838.

Icon. Sacc. *F. italici* t. 28.

Bibl. 209, 245.

Caespitulis effusis, atris, velutinis; hyphis sterilibus undique repentibus, quandoque gangliformi-confluentibus, multi-articulatis, articulis saepe protuberantibus, crasse guttulatis, obscure fuligineis; conidiophoris assurgentibus, filiformibus, sursum attenuatis, remotius septatis, pallidioribus; conidiis in hypharum apice acrogenis,

constricto-didymis 10 - 12 ≈ 8 μ., rarius 15 ≈ 9 μ., biguttulatis, fuligineis, loculo inferiore crassiore breveque apiculato.

Hab. in ligno putrescente: Veneto (Spegazzini), in ligno *Sorbi Aucupariae* Riva Valdobbia: Piemonte (Carestia), in spiculis *Andropogonis Ischaemi*: Piemonte pr. Leynì (Mattirolo).

Ar. distr. Ital. bor., Carniola, Germania.

2. **Cladotrichum polysporum** Corda in Sturm D. Cr. Fl. III. 39 Tab. 20 (1833) Icon. Fung. IV. pag. 27 fig. 83 (1840) Sacc. F. ital. t. 192; Syll. IV. pag. 370; Lindau, Hyphom. pag. 839.

Icon. Corda in Sturm. *l. c.* Tab. 20; *Icon. Fung.* IV, fig. 83; *Anleit.* Tab. B. 11 fig. 6. Saccardo *F. ital.* t. 192, Costantin, *Muced. simpl.* f. 128; Rivolta, *Parass. veg.* t. 7 f. 180; *Icon. nostr.* figura 103: 1 - 3.

Bibl. 209.

Caespitulis epixylis, atris, expansis, crassiusculis, velutinis; conidiophoris erectis, ramosis, gracilibus, articulato-septatis hinc inde noduloso-incrassatis, furcatis, fuligineis; conidiis breviusculis, utrinque obtusatis, rotundatis, apiculo basi vel utrinque ornatis, medio constrictis, olivaceo-fuscis, levibus 16 - 18 ≈ 10 - 12 μ.

Hab. in ramis putrescentibus *Alni. Robiniae, Sambuci, Broussonetiae, Ailanthi* etc. Padova, Selva, (Veneto).

Ar. distr. Boemia, Italia bor., Germania, Belgio.

Osserv. Sarebbe la forma conidica della *Chaetosphaeria fusca* Fuck.

3. **Cladotrichum maculosum** (Spegazz.) Sacc. Michelia II. pag. 171 (1880); Syll. IV. pag. 371; Lindau, Hyphomyc. pag. 840; = *Torula maculosa* Spegazz. Decad. mycol. Ital. n. 85 (1879).

Exsicc. Spegazz. *Decad. M.* n. 85.

Bibl. 209.

Caespitulis amphigenis, maculiformibus, nigris, facile secedentibus; conidiophoris ramoso-intricatis, decumbentibus v. hinc inde assurgentibus simplicibusque crasse filiformibus 10 - 12 μ. diam., rigidis, atro-fuligineis, septatis; conidiis pleurogenis obovatis v. subpiriformibus sat variis, infra medium 1 - septatis, diu adhaerentibus 18 - 22 ≈ 14 - 17 μ., fuligineis.

Hab. in foliis nondum emortuis *Rhododendri Chamaecisti*: Bellunese (Spegazzini).

Ar. distr. Italia bor., Germania.

4. **Cladotrichum Roumegueri** Spegazz. in Rev. mycol. I. pag. 148 (1879); Sacc. Syll. IV. pag. 372.

Icon: Spegazz. *l. c.* tab. II. fig. 13.

Bibl. XXXI.

Caespitulis circularibus, depressis, atro-virescentibus, velutino-asperulis, peripheria densioribus quam centro; hyphis sterilibus repentibus hinc inde toruloso-gangliformibus confluentibus, eguttulatis, fuligineis; conidiophoris assurgentibus, filiformibus, remotius septulatis pallidioribus 25-30 ≈ 3-4; conidiis globosis vel piriformibus, didymis, rarius continuis 10-11 ≈ 6-7 μ., obscure olivaceis.

Hab. In foliis et ramulis *Nerii Oleandri*: Sardegna (E. Mameli).

Ar. distr. Francia, Ital. insul.

Gen. CV. *Diplocóccium* Grove (1885)

in Journal of Botany. XXIII. 167; Sacc. Syll. IV. pag. 374; Lindau Hyphom. pag. 840.

[etymol. *diploos* duplex et *coccos*].

Hyphae steriles repentes, ramosae, septatae, olivaceae. Conidiophora erecta septata, ramosa, olivacea, catenulas conidiorum apice vel latere ramulorum gerentia. Conidia in catenulas longiusculas digesta, saepe ramulosas, didyma, fusco-olivacea levia v. verrucosa.

Osserv. Presenta affinità col genere precedente da cui però è ben distinto per non avere i conidiofori qua e là noduloso-rigonfiie per i conidii disposti in catenelle lunghe apicali e laterali ai rametti.

Fig. 104. — *Diplococcium strictum*: 1 conidiophorum, 2 pars extrema conidiophori, 3 conidia.

1. **Diplococcium strictum** Sacc. Syll. IV. pag. 374 (1886); Lindau, Hyphomyc. pag. 842; = *Cladotrichum strictum* Sacc. Michelia I. pag 271 (1878); Fungi Ital. t. 762.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 762. *Icon. nostr.* fig. 104: 1-3.

Bibl. 209.

Conidiophoris gregariis, rectis, 300-320 ✻ 6-7 μ., basi bulbillosis, remote septatis, fusco-olivaceis, sursum pallidioribus, apice obtusiusculis; conidiis prope hypharum apicem insertis, in catenulas longiusculas, saepe ramulosas connexis, didymis (rarissime biseptatis) 12-15 ✻ 6 μ., fusco olivaceis.

Hab. in caulibus herbarum putrescentibus: Selva Veneto (Saccardo).

Ar. distr. Italia bor.

2. **Diplococcium conjunctum** (Bon.) Sacc. Syll. IV. pag. 375 (1886); Lindau, Hyphomyc. pag. 842; = *Cladotrichum conjunctum* Bonord. Handb. d. Allg. Mykol. (1851) pag. 78 fig. 85.

Exsicc. Rabenh. *F. europ.* ser. II. n. 1174.

Icon. Bonorden *l. c.* fig. 85.

Bibl. 216, 1454.

Caespitulis minutis brunneo-virescentibus; conidiophoris brevibus basi coniunctis septatis, simplicibus vel e basi parce divisis, apice brevi ramulosis, ibique catenas conidiorum didymorum ovoideorum gerentibus.

Hab. in foliis adhuc vivis *Pelargonii zonalis*: Istria (Thümen e Bolle), *Pelargonii grandiflori* pr. Siena (Toscana: Tassi) et in truncos nudos *Populi Tremulae*: Sondrio (Anzi).

Ar. distr. Westfalia, Renegovia, Ital. bor. e centr.

Gen. CVI. *Epóchnium* Link (1809)

in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berlin. III, Observ. mycol. I pag. 16: Sacc. Michelia II. pag. 30 (1880); Syll. IV. 375. Lindau Hyphomyc. pag. 843.

[etymol. *epi* supra et *ochne* pirus silvester].

Conidiophora difformia, alia hyalina copiose effusa, tapetum canescens efformantia, irregulariter ramosa, apice conidiola hyalina, continua solitaria gerentia; alia fusca, simplicia, erecta, apice catenulam conidiorum gerentia. Conidia didyma atro olivacea.

Osserv. Uno degli apparecchi conidiofori à il portamento dei conidiofori del g. *Acremonium*. Schulzer von Müggenburg à emesso l'opinione che il g. *Epochnium* sia identico all'antico g. *Anodotrichum*. (Costantin Les Muc. simpl. pag. 87).

1. **Epochnium monilioides** Link. in Mag. Ges. Naturf. Freunde Berlin III 18 (1809); Sp. Plant. Fungi I, pag. 32. Sacc. Michelia II. pag. 127 (1880); Syll. IV. pag. 275; Lindau, Hyphomyc. pag. 843, = *Fusisporium monilioides* Duby Bot. Gall. II. 925 (1830); *Monilia fructigena* Schum. Fl. Saell. II. 339 (1803); *Sporotrichum monilioides* Spreng. Syst. Veget. IV. 548: *Trichotecium moniliforme* Wallr. Fl. Crypt. Germ. II. 285 (1833); *Epochnium moniliforme* (Wallr.) Sacc. Syll. IV. 376 (1886); Lindau, Hyphomyc. pag. 844.

Icon. Link. *l. c.* fig. 28; Costantin, *Mucéd. simpl.* f. 53; Saccardo *F. ital.* t. 779; Chevalier *Fl. de Paris* tab. 4 fig. 1; Thümen *Pilze d. Weinstock.* T. 2. fig. 11; *Icon. nostr.* fig. 105: 1-3.

Fig. 105. — *Epochnium monilioides* 1. Mycelium, conidiophora, conidiaque biformia, 2. macroconidia, 3. microconidia.

Subiculo vel mycelio albo-gossypino effuso, ex hyphis filiformibus, hyalinis vage ramosis conflato; conidiophoris cylindraceis ex mycelio hinc inde orientibus, sursum acutatis 20 - 25 ≈ 3 μ., hyalinis; conidiis obpiriformibus 4,5 ≈ 3,5 μ. pariter hyalinis gerentibus; conidiophoris aliis ex iisdem hyphis enascentibus teretibus apice obtusiusculo, dilute olivaceis ex apice conidia longiuscule catenulata, oblonga vel obpiriformia subinaequalia, plerumque - 1 septata, atro-olivacea 12 - 15 ≈ 6 μ., generantibus.

Hab. e saccharo communi exculta: Padova et in fructibus maturis putridisque *Piri communis et Mali* in Italia.

Ar. distr. Europa.

Osserv. Secondo Thümen (Fungi pomicoli pag. 29) la specie *E. moniliforme* (Wallr.) Sacc. ritenuta distinta da Saccardo (Syll. IV. 375) deve essere compresa nella specie di Link. Io ho seguito l'opinione del Thümen tantopiù che la diagnosi dell' *E. moniliforme* è assolutamente insufficiente per caratterizzare una specie e che i due miceti sarebbero pure stati trovati sulle stesse matrici putride.

Non ò trovato veramente indicazioni che la specie sia stata trovata in Italia almeno allo stato libero: solo nell'Erbario P. A. Saccardo ò trovato indicazione che è stata coltivata a Padova sullo zucchero comune. Thümen però riferisce che è comune in tutta Europa sui frutti putridi di *Pero* e di *Melo* e per questo io la riferii.

Gen. CVII. **Fumágo** Persoon (1822)

Mycol. Europ. I. pag. 9; Sacc. Syll. IV. pag. 547.
[etymol. a *fumo* e colore et habitu hypharum].

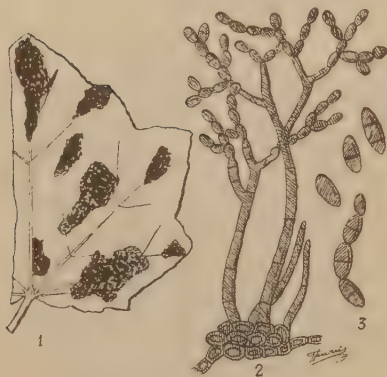



Fig. 106. — *Fumago vagans:* 1. habitus fungi ad fol. *Populi albae*, 2. conidiophora conidiaque catenulata, 3. conidia.

Hyphae steriles decumbentes, intricatae, crebre septatae, saepe in ganglia cellulosa, muriformi-divisa, confluentes, frequenter crustam atram subsecedentem formantes. Conidiophora erecta v. flexuosa, ramosa, atra, septata, apice catenulas conidiorum gerentia. Conidia ovoidea, oblonga vel difformia initio continua dein 1-septata, non raro 2-3 septata, atra.

Osserv. Rappresenta lo stato conidico di specie del g. *Capnodium* (*Perisporiacee*). La sua posizione sistematica è, come giustamente fa osservare Saccardo (Syll. IV. 547), tra le *Phaeodidymae* e precisamente presso il g. *Cladosporium*, poichè i conidi sono tipicamente bicellulari. Oltre ai conidi normali vi sono però alla base delle ife dei gangli cellulosi sporomorfi settati longitudinalmente e trasversalmente capaci di germinare che però non debbono considerarsi come conidi normali, ma come gemmule e quindi non è esatto riportare il genere fra le *Demaziacee Dictiospore*, basandosi sulla forma di questi pseudoconidi.

Zopf à osservato che nel g. *Fumago* si possono avere diverse modificazioni di forma, variando il mezzo nutritivo. In liquidi speciali si può avere una forma gemmante come i Saccaromiceti.

Le specie comprese in questo genere sono ordinariamente saprofite, ma però rivestendo di una crosta nerastra gli organi verdi delle piante, possono riuscire dannosi.

Le alterazioni da esse prodotte diconsi *Fumaggini*. Il loro sviluppo è spesso favorito e preceduto dallo sviluppo di speciali insetti, particolarmente cocciniglie ed afidi, sviluppandosi egregiamente le spore nel liquido zuccherino costituente la melata, da essi segregato.

Il loro sviluppo è del tutto superficiale.

1. **Fumago vagans** Pers. Mycol. Europ. I. pag. 9 (1822); Sacc. Syll. IV. pag. 547; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 266; = *Cladosporium Fumago* Link. Spec. Plant. Fungi I. pag. 41 (1824); *Syncollesia foliorum* Ag. Syst. Alg. pag. 32 (1824); = *Torula Fumago* Chev. Fl env. de Paris I. t. III. fig. 4-6 (1832); = *Fumago foliorum* Pers. ap. Moug. et Nestl. Stirp. Vog. VII. n. 690 (1820); *Fumago persicae* Turp. in Mém. VI. (1835); *Dematium salicinum* Alb. et Schw. Consp. fung. lusit. 368 (1805).

Exsicc. *Erbario Crittog. Ital.* II. 1498; Briosi e Cavara *F. parass.* n. 244; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 795; Sacc. *Mycoth. ven.* n. 702, 703, 704, 705.

Icon. Tulasne *F. Carp.* II. tab. XXXIV, fig. 2-13; Zopf *Nov. Act.* XL. Tab. XIX-XXVI; Berlese *F. moric.* tab. LXIII. fig. 7-9; Briosi e Cavara *l. c.* fig. 1-4; *Icon. nostr.* fig. 106: 1-3; Costantin, *Muced. simpl.* f. 145.

Bibl. 83, 143, 209, 214, 263, 315, 318, 357, 378, 429, 486, 493, 494, 509, 528, 529, 568, 570, 653, 690, 754, 801, 981, 983, 995, 996, 1090. 1133, 1184. 1185, 1202, 1365, V, VIII, XVIII, XXXII, XLV, LXI, LXII, LXV.

Hyphis sterilibus vage ramosis, modo liberis, modo fasciculatis, saepe in ganglia cellulosa confluentibus, torulosis, olivaceis vel fuligineis, stratum effusum tenuiter membranaceum sordide stygium constituentibus; conidiophoris ascendentibus, brevibus, sursum corymboso-ramosis; conidiis in ramulis acrogenis breve catenulatis, plerumque didymis, raro continuis vel 2-septatis 5-15 $\times$ 4-6 μ. olivaceis.

Hab. in foliis vivis *Aceris, Aesculi, Alni, Amelanchieris, Berberidis, Betulae, Calystegiae, Cameliae, Carpini, Centaureae, Citri, Clerodendri, Coffeae* (in Hort. Botan. Senensi [Tassi]), *Corni, Coryli, Crataegi, Cytisi, Eupatorii, Fragariae, Hoyae, Humuli, Ilicis, Ligustri, Liriodendri, Lythri, Mahoniae, Mori, Musae, Nerii, Pelargonii, Populi, Potentillae, Pruni, Quercus, Ribis, Rosae, Rubi, Salicis, Sambuci, Spireae, Syringae, Tiliae, Ulmi, Urticae, Viburni, Vitis* etc. in tota Italia nec non in fructibus *Pruni Persicae* (pr. Ferrara) et in gallis *Pediaspidis Aceris*, in *Acere pseudoplatano* et *Dryomyiae circinantis* in fol. *Quercus Cerris* (Veneto e Toscana).

Ar. distr. Europa, Asia, America bor.

Osserv. Rappresenta lo stato conidioforo di *Capnodium salicinum* Mont. e di *C. elongatum* Berk et Desm. nonchè probabilmente di altri generi e specie di *Capnodiacee*.

β. **Citri** (Briosi e Farn.); = *Pseudofumago Citri* Br. e Farn. in Atti Ist. Bot. Univ. Pavia ser. II. vol. X. (1907), pag. 31.

Icon. Br. e Farn. *l. c.* tab. X. fig. 18-20, 23-25.

Bibl. XXVIII.

Catenulis vel gangliis cellulosis polymorphis, simplicibus vel ramosis, rariter fasciculatis, saepe primum hyalinis vel pallide fuscis, dein brunneis v. fuliginosis. Cellulis globosis v. ellipsoideis, levibus vel asperulis, continuis, rariter 1-2 septatis 3-13 ≈ 4-17 μ.

Hab. in fructibus *Citri limonum* morbo *ruggine bianca* deturpatis. Liguria, Sicilia.

Ar. distr. Italia bor. ed insul.

Osserv. Sarebbe una forma di sviluppo della *Rhynchodiplodia Citri* Br. e Farn. che causa la cosidetta *Ruggine bianca* dei Limoni.

2. **Fumago fungicola** Saccardo Michelia I. pag. 131 (1878); Syll. IV. pag. 548; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 268.

Bibl. 209, 1365.

Caespitulis applanatis, maculiformibus, indeterminatis, velutinis ex olivaceo fuligineis; hyphis sterilibus in ganglia varie dense connexis; conidiophoris ab hyphis indistinctis, articulatis, articulis globoso cuboideis 15-20 μ. diam., 1-4 cellularibus, olivaceo-fuligineis; conidiis oblongo cylindraceis, utrinque rotundatis, medium versus subconstrictis, plasmate bipartito 15-25 ≈ 5-8 μ., hyalinis.

Hab. in superficie *Polypori* exsiccati, Veneto et in *Lenzite* sp. Valsesia Piem. (Carestia).

Ar. distr. Germania, Italia bor.

Osserv. Sec. Saccardo sarebbe lo stato conidico di un qualche *Capnodium*.

Trib. III. CORDANEAE Sacc.

Gen. CVIII. *Cordána* Preuss (1851)

pp. in Linnaea XXIV. pag. 129; Sacc. Michelia I. pag. 75 (1877) (*Acrothecium*) et II. pag. 28 (1880); Syll. IV. pag. 376; Lindau, Hyphom. pag. 845.

[etymol. ab *eximio* mycologo A. C. J. Corda].

Hyphae steriles repentes v. obsoletae; conidiophora simplicia, erecta, fuliginea, septata, apice sporigera. Conidia 1-septata, fusca, capitulum terminale formantia.

Osserv. Probabilmente forma conidica di Pirenomiceti sferiacei del g. *Lasiosphaeria.*

1. **Cordana pauciseptata** Preuss F. Hoyersw. n. 100 in Linnaea XXIV. pag. 129 (1851), Sacc. Syll. IV. pag. 376; Lindau, Hyphomyc. pag. 845; = *Acrothecium pauciseptatum* (Pr.) Sacc. F. ital. t. 7; Michelia I. p. 74. (1877).

Fig. 107. — *Cordana pauciseptata* : 1. habitus fungi; 2. conidiophora; 3. conidia.

Icon. Costantin *Mucéd. simpl.* fig. 60; Saccardo *F. ital.* t. 7; *Icon. nostr.* fig. 107: 1-3.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, atris; conidiophoris basi conspicue incrassatis, cylindraceis 200 ≈ 4 μ., pluriseptatis, fuligineis; sursum subattenuatis, pallidioribus; conidiis in hypharum apice congestis, ovoideis v. fusoideis 8 ≈ 4 μ., 1-septatis, fuligineis.

Hab. in ligno *acerino* putri: Selva Veneto.

Ar. distr. Germania, Ital. bor., Austria.

Osserv. In società con *Lasiosphaeria hirsuta* di cui è forse lo stato conidico.

Tribus IV. Beltranieae Sacc.

Gen. CIX. *Beltránia* Penzig (1882)

in Nuovo Giornale Botan. Ital. XIV, 2. pag. 72; Michelia II. pag. 474 (1882); Sacc. Syll. IV. pag. 377.

[etymol. a claro mycologo V. Beltrani].

Conidiophora erecta v. adscendentia, continua vel 1-2 septata, subsimplicia; setulis rigidis sterilibus longioribus inter conidiophora intermixtis. Conidia hypharum apice insidentia vel sterigmate illi insito suffulta, solitaria v. fasciculata, didyma, apice rostrata.

Osserv. Affine ai g. *Fusicladium* e *Scolecotrichum*: da quest' ultimo differisce pei conidi sempre acrogeni e dal primo per le spore fascicolate,

da entrambi per le setole sterili intercalate ai conidiofori e pei conidi rostrati.

1. **Beltrania rhombica** Penzig in N. Giorn. Botan. Ital. XIV. fasc. 2, pag. 72: Michelia II. pag. 474 (1882); Studi botan. s. Agrumi ecc. p. 409 (1887); Sacc. Syll. IV. pag. 377.

Icon. Penzig. *F. agrumic.* fig. 1204; *Studi bot. s. Agrumi* t. XLIII. fig. 6; *N. Giorn. Bot. Ital.* vol. XIV. tab. III. fig. 1-12; Sacc. *F. ital.* f.1204; Costantin, *Mucéd. simpl.* f 138; *Icon. nostr.* fig. 108: 1-3.

Fig. 108. — *Beltrania rhombica*: 1. conidiophora et setula, 2. conidiophorum, 3. conidium.

Bibl. 925, 930.

Caespitulis hypophyllis, stratum olivaceum constituentibus; conidiophoris erectis, sinuosis, continuis v. 1-2 septatis, dilute fuligineis 30-75 ≈ 6-7 μ.; setulis rigidis, brunneo-atris 1-3 septatis, attenuatis, levibus 150-160 ≈ 4-6; conidiis solitariis geminatis vel fasciculatis, dilute fuligineis v. olivaceis, biconicis, didymis 25-26 ≈ 8-10 μ., apice rostro tenuissimo acuminato 6-7 ≈ 0,8-1 μ., hyalino praeditis.

Hab. in pagina inferiore foliorum *Citri Limonum* pr. Carini: Sicilia (Beltrani).

Ar. distr. Sicilia.

Sect. III. *Phaeophragmiae* Sacc.

Conidia ovoidea, oblonga, cylindracea vel vermicularia 2-pluriseptata, fusca, raro subhyalina. Conidiophora brevissima, brevia aut a conidiis parum diversa (Subsect. *Micronemeae* Sacc.) vel manifesta et a conidiis eximie distincta (Subsect. *Macronemeae* Sacc.)

Clavis analytica tribuum.

I. Conidiophora brevissima vel brevia aut a conidiis parum diversa [Subsect. I. *Micronemeae* Sacc.: Cfr. *Cerco-*

spora, Heterosporium, Napicladium in Subsect. II].

A. Conidia non catenulata . . . . Trib. I. *Clasterosporieae* [Sacc.

B. Conidia catenulata . . . . Trib. II. *Septonemeae* Sacc.

II. Conidiophora manifesta et a conidiis distincta [Subsect. II. *Macronemeae* Sacc.].

A. Conidiophora simplicia v. breve ramulosa. Conidia non catenulata.

1. Conidia subsolitaria, acrogena v. sparsa, mutica vel setigera . . . . Trib. III. *Helminthosporieae* Sacc.

2. Conidia verticillata pleurogena v. capitato-acrogena. Trib. IV. *Acrothecieae* Sacc.

B. Conidiophora simplicia vel sursum distincte ramosa. Conidia catenulata v. solitaria in apice ramulorum.

1. Conidiophora plerumque ramosa. Conidia exogena . Trib. V. *Dendryphieae* Sacc.

2. Conidiophora simplicia, cylindracea. Conidia endogena . . . . Trib. VI. *Sporoschismeae* [Sacc.

Trib. I. Clasterosporieae Sacc.

Clavis analytica generum.

A. Conidia mutica.

a. Conidia cylindracea v. ovoidea nec falcata.

1. Species plerumque saprophytae. Conidia cylindracea v. ovoidea, oblonga. . . . . G. CX. *Clasterosporium.*

2. Sp. parasitae, phyllogenae. Conidia ovoidea acervulata . . . . G. CXI. *Stigmina.*

b. Conidia fusoideo-falcata. . . . . G. CXII. *Fusariella.*

B. Conidia sursum cuspidata. Conidiophora apice non incrassata. . . . . G. CXIII. *Ceratophorum.*

Gen. CX ***Clasterospórium*** Schweinitz (1834)

Synops. fungor. in Amer. bor. media n.* 2998 (American philosoph. Society of Philadelphia IV. pag. 300, 1834); emend. Sacc. Michelia II. pag. 22 (1880); Syll. IV. pag. 382; Lindau Hyphomyc. II. pag. 2.

[etymol. *clasterion* culter et *spora*] Synon. *Bactrodesmium* Cooke; *Hymenopodium* Corda; *Apotemnoum* Corda; *Closterosporium* Sacc. olim, *Clasterisporium* Schw. p. p.

Hyphae steriles repentes, parcae ramosae: conidiophora brevissima apice monospora, fusca continua v. septata. Conidia fusoidea subrecta v. cylindracea, vel (subg. *Brachydesmium*) ovoidea v. oblonga, 2 - pluriseptata, fusca.

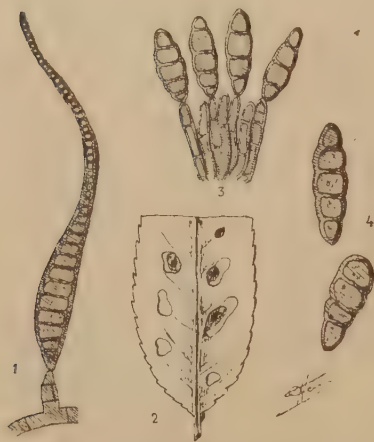



Fig. 109. — 1. *Clasterosporium* [subg. *Eu-Clasterosporium*] *hirudo*: conidiophorum et conidium; 2-4 *Cl.* (*Brachydesmium*) *carpophilum*: 2 habitus fungi ad fol. *Amygdali*, 3. conidioph. et conidia, 4 conidia singula.

Osserv. Comprende numerose specie in gran parte saprofite che si possono comprendere in due sottogeneri: 1) *Eu-Clasterosporium* a cui si ascrivono le forme a conidî cilindracei o rotondo-fusoidei, lunghi, e con 8 o più setti 2) *Brachydesmium* Sacc. cui si ascrivono le forme a conidi più piccoli ovoidei od oblunghi 2-8-settati.

Conspectus synopticus specierum.

A. Conidia vermicularia, cylindracea 8 - multiseptata, [Subg. *Euclasterosporium* Sacc.].
- I. Conidia 35-65 septata.
  - *a.* Conidia praelonga (200-230 μ.), sigmoidea 55-65 septata . . . . 1. *Cl. hirudo*
  - *b.* Conidia praelonga (150-300 μ.), cylindracea 35-45 septata . . . . 2. *Cl. hormiscioides.*
- II. Conidia 8-20 septata.
  - *a.* Conidia longissima 14-20 septata . . . . 3. *Cl. vagum.*
  - *b.* Conidia breviora (71 μ.) 8-10 septata . . . 4. *Cl. eremita.*

B. Conidia ovoidea v. oblonga breviuscula, 2-8 septata [Subg. *Brachydesmium* Sacc.].
- I. Conidia 3-4 septata.
  - *a.* Conidia longiuscula (60-65 μ.) Sp. lignicola . 5. *Cl. atrum.*
  - *b.* Conidia breviuscula. Sp. foliicolae, ramicolae v. fungicolae.
    - 1. Species foliicolae vel ramicolae.
      - α. Sp. foliicola. Conidia subapiculata, septis constricta (26-28 ∗ 7-8) [in fol. *Erythrinae*] . . . . 6. *Cl. Bizzozerianum.*
      - β. Sp. ramicola. Conidia obtusa, septis non

constricta (21-31 ≈ 10-12) [in ram. *Tamaricis*] . . . . 7. *Cl. tamaricinum.*
2. Species fungicola. Conidia fusoidea, loculis intermediis obscurioribus . . . . . 8. *Cl. fungorum.*
II. Conidia 4-8 (rar. 10) septata.
a. Conidia plerumque 3-5 septata. Sp. in foliis, ramulis fructibusque Prunorum parasitica . . 9. *Cl. carpophilum.*
b. Conidia plerumque 4-8 septata.
1. Conidia longe stipitata, majuscula (82 μ. long. sine stipite): in fol. *Betae* parasit.. . 10. *Cl. putrefaciens.*
2. Conidia non vel breve stipitata, breviuscula.
α. Conidia cylindracea, curvula [in trunco *Iuniperi*] . . . . 11. *Cl. glomerulosum.*
β. Conidia subclavata v. subfusiformia.
X Conidia 60-70 μ. long. Sp. folii-floricola 12. *Cl. tenuissimum.*
XX Conidia 30-45 μ. long.
§ Conidia clavata, inaequalia, loculo extremo pallidiore (30-40 ≈ 15-20) Lignicola. . . . . 13. *Cl. claviforme.*
§§ Conidia cylindracea, clavata, subfusiformia non ut s. (40-60 ≈ 10-12). In calamis *Scirpi* . . . . . 14. *Cl. scirpicola.*

Subg. *Eu-Clasterosporium* Sacc.

1. **Clasterosporium hirudo** Saccardo Syll. pag. 382 (1886); Lindau Hyphomyc. II. pag. 4. = *Helminthosporium hirudo* Sacc. Michel. I. pag. 85 (1877); F. ital. t. 54.

Exsicc. Cavara *Fungi Longobard. exsicc.* n. 247.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 54. *Icon. nostr.* fig. 109: 1.

Bibl. 209, IV, LXV.

Caespitulis dense et indeterminate effusis, aterrimis, hyphis sterilibus repentibus, parcis, filiformibus, septatis, fuligineis dein evanidis; conidiophoris brevissimis cylindraceo-conoideis, erectis, pauciseptatis, fuligineis; conidiis longissimis vermicularibus, saepe incurvo-sigmoideis, hinc inde subconstrictis, sursum sensim attenuatis, apice summo rotundatis, basi cuneato-truncatis, crebre multi-(55-65) articulatis 200-230 ≈ 15 μ., atro-fuligineis.

Hab. in ligno quercino putrescente: Selva [Venet.]. e Mantovano, ad semina diu servata in vasis *Theae viridis*, Pavia (Cavara).

Ar. distr. Ital. bor., Austria, Amer. bor., Inghilterra (var.).

2. **Clasterosporium hormiscioides** (Corda) Sacc. Syll. IV. pag. 383; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 4; = *Sporidesmium hormiscioides* Corda Icon. Fung. II. pag. 6 fig. 26 (1838); *Helminthosporium hormiscioides* Sacc. F. ital. t. 55; Michelia I, 85 (1877).

Icon. Corda *l. c.* fig. 26; Costantin *Mucéd. simples* f. 152; Sacc. *F. Ital.* t. 55.

Bibl. 209.

Caespitulis velutinis, effusis, atris; conidiophoris 2-4 septatis, ochraceis 20 - 30 ≈ 6 μ.; conidiis vermicularibus cylindraceo-conicis 150 - 180 ≈ 12 - 15 μ., tortuosis, 35-45 - articulatis, fuligineis, articulo summo uno alterove subinflatis.

Hab. in ramis putrescentibus *Buxi sempervirentis*. Selva (Veneto).

Ar. distr. Boemia, Renegovia, Italia bor., Inghilterra, Belgio.

Osserv. Differisce dalle specie precedente pei conidi più brevi, meno tortuosi e con un numero minore di setti e per l'apice per lo più fornito di bolla subjalina.

β. **Magnusianum** Sacc. Syll. IV. pag. 383; Lindau Hyphomyc. II. pag. 5; = *Helminth. hormiscioides* (Cda) Sacc. var. *Magnusianum* Sacc. Michel. I. pag. 132 (1878); F. ital. t. 820.

Icon. Sacc. *F. Ital.* t. 820.

Bibl. 209.

Conidiophoris cylindraceo-conicis 15 - 25 ≈ 6 μ.; conidiis 250 - 300 ≈ 12 - 15 μ. (in basi), 35 - 45 septatis, fuligineis, apice non bulloso-hyalinis, sed pallidioribus.

Hab. in ramis putrescentibus in H. Bot. Patavino (P. Magnus).

Ar. distr. Italia bor., Austria.

3. **Clasterosporium vagum** (Nees) Sacc. Syll. IV. pag. 383; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 3. = *Sporidesmium vagum* Nees in Acta Leopold. IX. pag. 231 t. V. fig. 2. (1818); Corda Icones Fung. IV. pag. 23 t. VI. f. 74.

Icon. Nees *l. c.* t. V. fig. 2; Corda *l. c.* t. VI. fig. 74.

Bibl. 996.

Caespitulis effusis, maximis, velutinis, crassiusculis, olivaceo-atris; conidiis erectis, longissimis, simplicibus, confertissimis, filiformibus, supra clavatis et saepe apiculatis, olivaceo-viridibus, infra longe attenuatis, pallidioribus 14 - 15 μ. crass., parte clavata 14 - 20 septata, episporio levi continuo, nucleato-guttulatis.

Hab. in ligno putri *Coniferarum*: Roma (Rabenhorst).

Ar. distr. Austria, Italia centr.

4. **Clasterosporium eremita** (Corda) Sacc. Syll. IV. pag. 384; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 5; = *Sporidesmium eremita* Corda Icon. Fung. I. pag. 7, t. II. fig. 112 (1837).

Icon. Corda *l. c.* fig. 112; Rivolta *Parass.* 2 ed. p. 436 fig. 113 b.

Bibl. 1170.

Conidiis solitariis, erectis, clavatis 8 - 10 septatis, non constrictis, fuscis, obsolete guttulatis, loculo apicali hyalino 71 μ. longis.

Hab. in cortice putresc. *Castaneae vescae:* Toscana (Tognini).

Ar. distr. Boemia, Italia centr.

Subg. II. *Brachydesmium* Sacc.

5. **Clasterosporium atrum** (Link) Sacc. Syll. IV. pag. 386; Lindau, Hyphom. II. pag. 10; = *Sporidesmium atrum* Link in Magaz. Ges. Nat. Fr. Berlin III. pag. 41 (1809); Sturm D. Cr. Fl. Pilze t. 17 (1829); Corda Icon. Fung. VI. pag. 4 fig. 14 (1854); *Puccinia atra* Spreng. Syst. IV. 569 (1827).

Icon. Link *l. c.* Tab. II. fig. 64; Sturm *l. c.* t. 17; Corda *l. c.* IV. fig. 14.

Bibl. 214, 995, 996.

Caespitulis diffusis, atro-pulverulentis, stromate vero nullo; conidiophoris filiformibus diaphanis conidio paullo brevioribus, simplicibus; conidiis fusoideo-oblongis, utrinque obtusiuscule attenuatis 3 - 4 septatis, ad septa leniter constrictis 60 - 65 μ. longis.

Hab. in ligno *Quercus, Platani* etc. Litor. adr. (Thümen et Bolle); Italia merid. (Rabenhorst) et in *fungis putridis*: Montello Veneto (Sacc. in Herb.).

Ar. distr. Germania, Italia bor., merid., Boemia, Belgio, America bor.

6. **Clasterosporium Bizzozerianum** Sacc. Michelia II. pag. 289 (1881); Syll. IV. pag. 388; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 11; = *Sporidesmium Bizzozerianum* Sacc. in N. Giorn. Botan. Ital. vol. VIII pag. 193 (1876); F. ital. t. 71.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 365.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 71.

Bibl. 209.

Caespitulis amphigenis, erumpenti-superficialibus, atris; conidiis oblongis utrinque subapiculatis, 3 septatis ad septa constrictis, fuligineis, breve hyalino-stipitatis 26 - 28 * 7 - 8 μ.

Hab. in foliis dejectis putrescentibus *Erythrinae Cristae-Galli*; Padova in H. Botan. (G. Bizzozero).

Ar. distr. Ital. bor.

7. **Clasterosporium tamaricinum** R. Maire in Bull. Soc. Botan. de France 1901 p. CXCV. tab. XIII. fig. V. Sacc. Syll. XVIII. pag. 582.

Icon. R. Maire *l. c.* tab. III. fig. V.

Bibl. 693.

Caespitulis atris, punctiformibus, superficialibus; conidiophoris tenuissimis 1,5 - 2 μ. latis; pedicellis hyalinis usque ad 3 μ. latis, valde deciduis; conidiis oblongo cylindraceis vel leguminiformibus, phragmidioideis; utrinque obtusis 3 - septatis, ad septa haud constrictis, levibus, loculis singulis 1 - guttulatis 21 - 31 ≈ 10 - 12 μ., brunneis.

Hab. in ramis emortuis *Tamaricis africanae* in paludibus maritimis prope Bastia (Corsica).

Ar. distr. Corsica.

8. **Clasterosporium fungorum** (Fr.) Sacc. in Atti Istit. Ven., ser. VI. t. II. p. 448 (1884); Syll. IV. pag. 389: Lindau, Hyphom. II. pag. 8; = *Sporidesmium atrum* Grev. Scott. Crypt Fl. IV. tab. 194 (1826); = *Epochnium fungorum* Fries. Syst. Mycol. III. pag. 449 (1832).

Icon. Sacc. in *Att. Soc. Venet. Trent.* II. 230 (1873) Tab. XVI. fig. 54, 55.

Bibl. 446.

Caespitulis effusis, planis, aterrimis 2-3 mm. latis, compactis, superficialibus; conidiophoris cylindraceis brevibus; conidiis dense fasciculatis fusoideis, dilute olivaceis apice rotundatis, rectis v. inaequilateralibus, 3 - (raro 4 -) septatis ad septa leniter constrictis, loculis 2 intermediis fuligineis, guttulatis, extimis dilute olivaceis 15 - 28 ≈ 8 - 13 μ.

Hab. In *Polyporo betulino*: Riva Valdobbia: Piemonte (Carestia).

Ar. distr. Svezia, Inghilterra, Francia, Ital. bor.

Osserv. Secondo Saccardo il fungo à più l'aspetto di un *Exosporium* che di un *Clasterosporium*.

9. **Clasterosporium carpophilum** (Lév.) Aderhold in Landwirtsch. Yahrb. XXX, 815 (1901); Lindau Hyphomyc. II. pag. 16; *Helminthosporium carpophilum* Lév. in Ann. Sc. Nat. 2 ser. XIX p. 215 (1843); Sacc. Syll. IV. pag. 410; *H. rhabdiferum* Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat.

Hist. 3 ser. pag. 403 (1865); Sacc. Syll. IV. pag. 419: *H. Cerasorum* Berl. et Vogl. Add. Syll. Fung. p. 382 (1886), Sacc. Syll. X. 611; *Sporidesmium Amygdalearum* Passer. in Bollett. Comizio Agr. Parmense: Parma (1876); in Thümen Mycoth. univ. n. 474; *Clasterosporium Amygdalearum* Sacc. Michelia II. pag. 557 (1882); Syll. IV. pag. 391; *Coryneum Beijerinckii* Oudem. in Hedwigia XXII p. 115 (1883); Sacc. Syll. III. pag. 377; *Macrosporium rhabdiferum* Berk. in Gard. Chron. 1864 p. 938; *Septosporium Cerasorum* Thüm. Bull. Soc. Adr. IX. p. 68 (1885).

Exsicc Thümen *Mycoth. univ.* n. 474, 1885; *Herbar. mycol. oeconom.* n. 471, 520, 632; Roumeguère *F. sel. Galliae exsicc.* n. 4695; *Champign. qui envahis. les vég. cult.* n. 4695; Briosi et Cav. *F. parass.* n. 113, 189; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 993.

Icon. Lév. in *Ann. sc. nat 2 ser.* 1843 Tab. VII. fig. 5; Briosi e Cav. *l. c.* n. 113 fig. 1-3. Aderhold in *Landw. Jahrb.* 1901 p. 815 c. icon. *Icon. nostr.* fig. 109: 2-4.; Vogl. in *Ann. Acc. Agr. Torino* vol. XLVIII. p. 37-38 (extr.) fig. 3-5.

Bibl. 77, 214, 215, 216, 263, 318, 352, 357, 378, 449, 494, 690, 748, 754. 871, 907, 1090, 1133, 1184, 1316, V, XVIII, XXV, XXVII, XXIX, XXX, XXXVII, XLIV, XLVIII, LXI, LXVII, LXVIII, LXIX, LXXXV, XC, CXX.

Maculis subcircularibus, ochraceis atrosanguineo marginatis denique (in foliis) centro perforatis, sparsis vel confluentibus; caespitulis punctiformibus atris effusis et maculiformibus, in fructibus densissime gregariis plus minusve orbiculatim dispositis, griseo-fuscidulis; conidiophoris fasciculatis, teretiusculis, simplicibus v. breviter furcatis 25-70 ⩒ 4-6 μ., septatis, hyalinis vel luteo-fuscis; conidiis fusoideis vel clavatis plerumque 3-5 septatis, rarius 6-7 septatis, leniter constrictis, rotundatis 25-62 ⩒ 10-18 μ., succineo-luteis vel fuligineis.

Hab. in foliis, ramulis, fructibusque vivis *Pruni Amygdali, Persicae, Armeniacae, Cerasi, Avii, domesticae, Laurocerasi* in tota Italia penins. et insul.

Ar. distr. Europa, America sett., Australia.

Osserv. Produce alterazioni molto frequenti e talora anche abbastanza dannose sulle foglie, sui rami, sui frutti degli alberi da frutta a nôcciolo, specialmente sui peschi e mandorli, che perdono talora pienamente il loro fogliame in conseguenza dello sviluppo copioso del fungo durante la stagione estiva o sul principio dell'autunno. Le foglie cadute si presentano in vari punti perforate ed i forellini talora più o meno regolarmente rotondati sono orlati di rosso scuro. Le perforazioni ànno un po' l'aspetto di quelle prodotte dalla *Cercospora circumscissa* Sacc. sulle foglie del *Prunus*

domestica. Sui rami giovani determina in primavera delle macchie rossastre poi aride dalle quali si sviluppa copiosa gomma mentre i tessuti si spaccano con grave danno per le piante. La forma che produce questa alterazione sin qui era nota col nome di *Coryneum Beyerinckii*, specie che secondo Aderhold (l. c.) dev'essere compresa nella presente.

Secondo Vuillemin vi sarebbe una forma ascofora riferibile ad una *Ascospora*.

10. **Clasterosporium putrefaciens** (Fuck.) Sacc. Syll. IV. pag. 393 (1886); Lindau, Hyphom. II. pag. 15; *Sporidesmium putrefaciens* Fuck. Symb. mycol. pag. 350 (1869).

Icon. Fuckel *l. c.* tab. II. fig. 32.

Bibl. 1321.

Caespitulis explanatis, velutinis, olivaceo-viridibus; conidiis fasciculatis, stipitatis, oblongis 6-7 septatis, stipite 56 μ. long.: conidiis evolutis, sine stipite 82 ≈ 16 μ. flavidis.

Hab. in foliis vivis *Betae vulgaris* pr. Parma (A. Brizi).

Ar. distr. Europa media.

Osserv. Produce una malattia assai dannosa nota col nome di *marciume del cuore delle barbabietole*. Secondo Frank sarebbe la forma conidica di *Pleospora putrefaciens* Frank.

11. **Clasterosporium glomerulosum** Sacc. Fungi ital. tab. 746 (1881); Syll. IV. pag. 392 (1886); Lindau, Hyphom. II. pag. 14; = *Sporidesmium glomerulosum* Sacc. Mich. I. p. 131 (1878).

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 746; Costantin ***Muc. simples*** fig. 153.

Bibl. 446.

Caespitulis saepe in stratum latiuscule extensum congregatis, atro-fuligineis, subvelutinis; hyphis sterilibus repentibus, filiformibus 1 $^1/_2$ μ. crass., tortuosis, dilute fuligineis, hinc inde conidiophora brevissima concoloria emittentibus; conidiis acrogenis, oblongo cylindraceis, curvulis, utrinque praecipue apice rotundatis 6-7 septatis vix constrictis 7-8 guttulatis, 20-45 ≈ 8-12, fuligineis.

Hab. in trunco decorticato *Juniperi communis:* Riva Valdobbia, Piemonte [Carestia].

Ar. distr. Germania, Italia bor.

12. **Clasterosporium tenuissimum** (Nees) Sacc. Syll. IV. pag. 393; XVIII. pag. 583; Annal. Mycolog. 1904 p. 18 tab. III. fig. VI, Lindau, Hyphom. II. pag. 18; = *Helminthosporium tenuissimum* Nees Nov. Acta Acad. Leo-

pold. IX pag. 242 t. V. fig. 12 (1818); *Macrosporium tenuissimum* (Nees) Fr. Syst. Mycol III. pag. 374 (1832).

Exsicc. Thümen *Mycoth. univ.* n. 980.

Icon. Saccardo *Annnal. Mycol.* 1904 t. III, f. VI. Nees *l. c.* tab. V. fig. 1.

Bibl. 214, 1437.

Hyphis sterilibus repentibus, septatis, dilute olivaceis 4-5 μ. crass., hinc inde ramulos conidiophoros simplices vel furcatos breves emittentibus; conidiis obclavatis sursum conspicue tenuatis, pallidioribus, basi rotundatis, 4-5 raro usque 7-septatis, non constrictis 60-70 ≈ 9-11, olivaceis.

Hab. ad folia arida *Fraxini americanae*: Gorizia (Bolle), in corollis *Dianthi Caryophylli* cult. in H. Bot. Neapoli (A. Pezzato).

Ar. distr. Germania, Francia, Austria, Svezia, Italia.

13. **Clasterosporium claviforme** (Preuss) Sacc. Syll. IV. pag. 341 (1886); Lindau Hyphomyc. II. pag. 12: = *Sporidesmium clavaeforme* Preuss in Sturm D. Crypt. Fl. t. 4 (1848).

Icon. Sturm *l. c.* VI. tab. 4.

Caespitulis effusis, atris, opacis; conidiophoris brevibus, conidiis fasciculatim congestis, erectis, clavatis, inaequalibus, basi attenuatis 8-10 septatis, atrofuscis, farctis, loculo summo pallidiori.

Hab. in ligno putrido *Pini*: Germania, Inghilterra.

β. **leptopus** Sacc. Syll. IV. 392 (1886): Lindau, Hyphomyc. II. p. 12; *Cl. clavaeforme* (Pr.) Sacc. Michel. II. p. 289 (1881); F. ital. t. 749.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 749.

Bibl. 209.

Caespitulis atris; conidiophoris brevissimis fuligineis, septulatis; conidiis e fusoideo vel ex ovoideo-clavatis, inaequalibus, apice rotundatis 3-6 septatis, vix constrictis, 4-7 nuclectis, 30-40 ≈ 15-20 μ., fuligineis.

Hab. In ligno putri *Fici Caricae*: Vittorio [Veneto] (Saccardo).

Ar. distr. Ital. bor., Inghilterra.

14. **Clasterosporium scirpicola** (Fuck.) Sacc. Syll. IV. pag. 393; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 15; = *Sporidesmium scirpicola* Fuckel Symb. Mycol. p. 140 t. I. fig. 8 (1869).

Icon. Fuckel *l. c.* tab. I. fig. 8.

Bibl. 568.

Maculis in calamo nigris, sparsis, effusis: conidiophoris brevissimis; conidiis elongatis, cylindraceis v. clavatis, apice obtusis vel subacuminatis et deinde subfusiformibus, luteolis 5-7 septatis, septis subconstrictis, 40-60 ≈ 10-12 μ.

Hab. in calamis siccis *Scirpi lacustris* pr. Padum: Crescentino (Piemonte (T. Ferraris).

Ar. distr. Germania, Ital. bor.

Gen. XCI *Stigmina* Sacc. (1880)

Michelia II. pag. 22; Syll. IV. pag. 394; Lindau, Hyphom. II. pag. 20. [etymol. a *Stigmella* cui affinis] Synon. *Stigmella* Fuck. p. p.

Caespituli aggregati, phyllogeni, velutini, atro-olivacei. Conidiophora brevissima vel nulla. Conidia ovoidea vel oblonga, olivacea 2-pluriseptata.

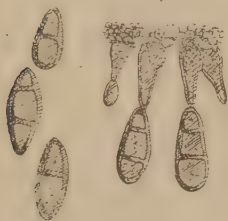



Fig. 110. *Stigmina Platani*: 1 conidiophora et conidia, 2 conidia.

Osserv. Differisce dal g. *Stigmella* Lév. per i conidi settati solo trasversalmente e non anche longitudinalmente, salvo in via eccezionale (*St. Briosiana* Farn., *St. Visianica* Sacc.). Non sono note le affinità od i rapporti con altri miceti. Il comportamento è parassitico.

1. **Stigmina Visianica** Saccardo F. ital. t. 930 (1881); Syll. IV. pag. 394; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 21; = *Stigmella Visianica* Sacc. Michelia I. pag. 353 (1878).

Exsicc. Saccardo *Mycoth. Veneta* n. 1289; D. Saccardo *Mycoth Ital.* n. 195.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 930.

Bibl. 209, 1091.

Caespitulis hypophyllis hinc inde gregariis, erumpenti-superficialibus, applanatis, atro-olivaceis, subvelutinis; conidiophoris brevissimis, hyalinis, crassiusculis, suffultis, conidiis e strato proligero celluloso fuligineo oriundis, oblongo-ovoideis, utrinque obtusiusculis 20-32 ≈ 8-10 μ., 3- (raro 4-) septatis, parceque muriformibus ad septa vix, ad medium distincte constrictis, saepe guttulatis, olivaceo-fuligineis.

Hab. in pagina inferiore foliorum *Platani orientalis*: Padova [Veneto (Saccardo), Sicilia (Scalia)].

Ar. distr. Ital. bor., insul. ed Inghilterra.

2. **Stigmina Platani** (Fuck.) Sacc. F. ital. t. 937 (1881); Syll. IV. pag. 394; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 21; = *Stigmella platani* Fuck. in Botan. Zeit. 1871 pag. 27; Hedwigia 1872 pag. 182; =? *Puccinia Platani* Bivon. Stirp. rar. Sicil. p. 16 t. 3 fig. 5 (1813).

Icon. Sacc. *F. Ital.* t. 937; Bivona *l. c.* t. 3 fig. 5. *Icon. nostr.* fig. 110 1-2.

Bibl. 207, 1133.

Caespitulis hypophyllis minutis, dein subeffusis, atris; conidiophoris conicis, fuscidulis, conidio paullo brevioribus; conidiis ovato-oblongis spurie 1-3 septatis, non constrictis, episporio crassiusculo 15-20 ≈ 6-8, intense olivaceis.

Hab. In pagina infer. foliorum *Platani orientalis* [Toscana, (Tassi); Sicilia (Bivona)].

Ar. distr. Germania, Grecia, Ital. centr. ed insul., Califormia.

3. **Stigmina Briosiana** Farneti in Atti Istituto Botan. di Pavia 1900 pag. 6 extr. c. tab., Att. Ist. Bot. di Pavia 1902 pag. 23 c. tab.; Sacc. Syll. XVI. pag. 1061; XVIII. pag. 581; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 21.

Exsicc. Briosi e Cavara *F. par.* n. 364.

Icon. Farneti *l. c.* (1900) tab. II. fig. 4-9 et 12-15; Briosi e Cav. *l. c.* fig. 1-4.

Bibl. 562, V, LXV.

Caespitulis sparsis, superficialibus, fuligineis, conidiophoris brevissimis e mycelio repenti oriundis, simplicibus, brunneis, conidio paullo longioribus; conidiis e strato proligero celluloso fuligineo oriundis, oblongo obovoideis, utrinque obtusiusculis 1-3 septatis, postremo ad septa constrictis, aliquantum muriformibus 28-42 ≈ 13-16.

Hab. in fructibus submaturis et maturis *Pruni Armeniacae* p. Pavia e Milano (Lombardia) (Farneti).

Ar. distr. Ital. bor. e Francia.

Osserv. Produce una specie di eczema sui frutti del *Pr. Armeniaca.* Secondo Voglino non sarebbe diversa da *Clasterosporium carpophilum*.

Gen. CXII *Fusariélla* Sacc. (1884)

in Atti Istit. Ven. ser. VI. t. II. pag. 29 (extr.); Syll. pag. 395; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 22.

[etymol. a *Fusario* cujus est analog.].

Hyphae steriles repentes subhyalinae. Conidiophora simplicia v. varie ramosa, brevia v. brevissima, subhyalina. Conidia acrogena fusiformia, curva 2-pluriseptata, olivacea v. fusca.

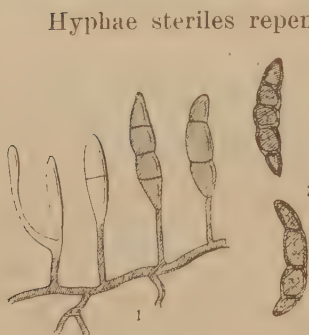



Fig. 111. — 1. *Fusariella viridi-atra*: Mycelium, conidiophora et conidia, 2. conidia singula.

Osserv. Presenta l'aspetto polveroso di una *Torula* e per la forma dei conidi ricorda il g. *Fusarium* da cui si differenzia però pel colore e per la mancanza di sporodochii.

1. **Fusariella viridi-atra** Saccardo. l. c. p. 29 extr.; Syll. IV. pag. 395; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 22; *Fusisporium atrovirens* Sacc. Fung. ital. t. 45 (1877), non v. vix = *Fusariella atrovirens* (Berk.) Sacc. Syll. IV. pag. 395; = *Fusarium atrovirens* Berk. Engl. Fl. V. p. 351.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1038.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 45; Costantin *Muc. simpl.* fig. 155. *Icon. nostr.* fig. 111: 1-2.

Bibl. 209, 1056, 1133.

Caespitulis atrovirentibus, effusis, pulveraceis; conidiophoris saepius furcatis, subhyalinis, filiformibus; conidiis fusoideis, curvulis 3-(rar. 4) septatis, ad septa leniter constrictis 25-30 ≈ 6-8 μ. utrinque acutiusculis.

Hab. in foliis caulibusque *Alliorum* putrescentibus: Veneto (Saccardo), Toscana (Tassi).

Ar. distr. Italia bor. e centrale, Inghilterra, Amer. bor.

Gen CXIII *Ceratóphorum* Sacc. (1880)

Michelia II. pag. 22; Syll. IV. pag. 395; Lindau, Hyphomyc. p. 23. [etymol. *ceras* cornu et *phoreo* fero).

Hyphae steriles repentes, parcae, conidiophora brevia hinc inde exerentes. Conidia fusoidea v. cylindracea 2 - pluriseptata, fuliginea, sursum 1-3 cuspidata, incurvata et pallidiora.

Fig. 112. — *Ceratophorum helicosporum:* Mycelium, conidiophora et conidia.

Osserv. Non si conoscono rapporti metagenetici fra le specie di questo genere ed altri miceti.

1. **Ceratophorum ciliatum** (Corda) Sacc. Syll. IV. pag. 397; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 23; = *Sporidesmium ciliatum* Corda in Sturm D. Crypt. Fl. Pilze II. 45 t. 20 (1829).

Icon. Corda in Sturm *l. c.* t. 20; *Anleit.* tab. B fig. 4 (14).

Bibl. 995.

Caespitulis effusis, maculiformibus, atris: conidiis fusiformibus, subsessilibus 3-4 septatis, leniter constrictis, apice breviter cuspidatis, fuscis.

Hab. in lignis *quercinis* putridis: Italia merid. (Rabenhorst).

Ar. distr. Boemia, Italia mer.

2. **Ceratophorum helicosporum** Saccardo Michelia II. p. 22 (1880); Syll. IV. pag. 396; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 23; = *Sporidesmium helicosporium* Sacc. F. ital. t. 72; Michelia I. pag. 89 (1877).

Exsicc. Thümen *Mycoth. univ.* n. 792; Rabenhorst *F. Europ.* II. n. 2272; Saccardo *Mycoth. ven.* n. 1064.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 72; Costantin, *Muced. simpl.* fig. 156; *Icon. nostr.* fig. 112.

Bibl. 209.

Caespitulis hypophyllis, maculiculo-velutinis; hyphis sterilibus repentibus, ramosis, subfuscis hinc inde conidiophora brevissima fe-

rentibus: conidiis breve stipitatis, basi obtusis, fusoideis, superior longissime circinato-cuspidatis 13-15 septatis, olivaceo-fuligineis, apicem versus subhyalinis, **120-150 ≈ 11-14.**

Hab. in pag. infer. foliorum viv. vel languid. *Quercus pedunculatae*: Montello, [Veneto, (Saccardo).]

Ar. distr. Ital. bor.

3. **Ceratophorum tripartitum** (Bagnis) Sacc. Syll. IV. pag. 397: = *Sporidesmium tripartitum* Bagnis in Atti della R. Accad. d. Lincei ser. III. vol. II. p. 6 (extr.) t. III. fig. 3 (1878).

Icon. Bagnis *l. c.* t. III. fig. 3.

Bibl. 66.

Caespitulis hypophyllis, maculas atras effusas, velutinas efficientibus; hyphis sterilibus repentibus, ramosis, parcis, fuscidulis hinc inde conidiophora brevissima gerentibus; conidiis brevissime stipitatis e basi obtusiuscula, fusoideis 6-7 septatis, leniter constrictis, apice in cuspides ternas extus circinatas 3-4 septulatas desinentibus 90-100 ≈ 25 μ. olivaceo-lutescentibus.

Hab. in foliis *Quercus Pseudo-suberis* in Horto Bot. Romae.

Ar. distr. Ital. centr.

Tribus II. SEPTONEMEAE Sacc.

Gen. CXIV *Septonèma* Corda (1837)

Fig. 113. — 1, *Septonema hormiscium*: conidia catenulata; 2, *S. bisporoides*: catenula conidiorum; 3, conidia.

Icones Fungor. I. pag. 9; Sacc. Michelia II. pag. 22 (1880); Syll. IV. pag. 397; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 26.

[etymol. *septum* et *nema* filum].

Hyphae steriles repentes septatae, ramosae, saepius obsoletae; conidiophora brevissima vel a conidiis non v. parum diversa. Conidia elongata, pluriseptata, fusca, in catenulas digesta.

Conspectus synopticus specierum.

A. Species ligni-ramicolae.
 I. Conidia uniformia,
  a. Catenulae conidiorum plerumque ramosae (12-18 crassae) 1. *S. velutinum.*
  b. Catenulae plerumque simplices v. rarius furcatae.
   1. Conidia majuscula (40-50 μ. long.) 6-10 septata: catenulae simplices.
    α. Conidia 6-10 septata (40-50 ≈ 12-14 μ.) . . . 2. *S. Hormiscium.*
    β. Conidia 6-8 septata (40-45 ≈ 10-12) . . . 3. *S. rude.*
   2. Conidia minuscula (14-24 ≈ 7-8) 3-5 septata; catenulae simplices v. furcatae . . . . 4. *S. atrum.*
 II. Conidia biformia.
  a. Conidia minora 1-2 septata (10 ≈ 4); conidia majora 3-4 sept. (15-20 ≈ 4) . . . . 5. *S. bisporoides.*
  b. Conidia minora (apicalia) 1-3 septata (7-8 ≈ 4-5), c. majora (infer.) 7-8 sept. (30-40 ≈ 6-8) . . . . [2] *S. Hormiscium* [β. *angustius.*
B. Species foliicolae v. caulicolae. Conidiophora brevissima. Conidia 2-3 septata articulo extimo muriculato, obscuriore (in caulibus herbaceis) . . . . 6. *S. toruloides.*

---

1. **Septonema velutinum** Massalongo in Atti d. R. Istit. Veneto di Sc. Lett. ed Arti LIX, 2, 1900 pag. 689; Sacc. Syll. XVI. pag. 1062; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 26.

Bibl. 751, 754.

Caespitulis effusis, atris, velutinis; catenulis conidiorum interdum ramosis, inaequaliter articulatis, magis minusve elongatis 12-18 μ. crassis; conidiis opacis, 2-5 septatis ad septa haud constrictis, oblongo-fusoideis vel obclavatis, utrinque rotundato-truncatis, longitudine varia.

Hab. ad palos emortuos decorticatos: Tregnago pr. Verona (Massalongo).

Ar. distr. It. bor.

2. **Septonema Hormiscium** Saccardo Michel. II. pag. 559 (1882); Syll. IV. pag. 397; Lindau Hyphomyc. II. pag. 28.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 922 (1881); *Icon. nostr.* fig. 113 : 1.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, atro-fuligineis, setulosis; conidiis in catenulas 150 ≈ 12-14 μ. long. et crass., simplices, digestis, fusoideis v. obclavatis 40-50 ≈ 12-14 μ., fuligineis, 6-10 septatis, non constrictis.

Hab. In cortice *Piri communis*: Padova (Veneto).

Ar. distr. Ital. bor.

β. **angustius** Sacc. F. ital. t. 923 (1881) Michelia II. 559; Syll. IV. pag. 398; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 29.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 923.

Bibl. 209.

Catenulis angustioribus, nempe 150 ≈ 6-8, conidiis apicalibus tenuioribus 1-3 septatis 7-8 ≈ 4-5 μ.; inferioribus 7-8 septatis 30-40 ≈ 6-8.

Hab. in *ligno* denudato in silva Montello (Veneto).

Ar. distr. Ital. bor., Belgio.

3. **Septonema rude** Saccardo Michelia I. pag. 270 (1878); Sacc. Syll. IV. pag. 398; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 29.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 921; Costantin *Mucéd. simpl.* fig. 182.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, atris, velutinis; conidiis ex mycelio obsoleto oriundis, oblongo-fusoideis, utrinque truncatis, rectis vel leniter inaequilateralibus 6-8 septatis, non constrictis, atro-fuligineis, 40-45 ≈ 10-12 μ., in catenulas erectas, rigidulas, moniliformes vertice saepius (e conidio rudimentali) subhyalino-apiculatas, digestis.

Hab. in ligno putrescente *pirino*. Selva [Veneto].

Ar. distr. Ital. bor., Belgio, Amer. bor.

4. **Septonema atrum** Saccardo F. ital. t. 926 (1881); Michelia II. pag. 559 (1882); Syll. IV. pag. 398; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 27.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 926.

Bibl. 209, 245.

Caespitulis varie effusis, atris, setulosis; conidiophoris conidia imitantibus v. nullis, conidiis in catenulas elongatas simplices v. furcatas digestis, oblongis, utrinque rotundato-truncatis, 3-5 septatis, non constrictis, 14-24 ≈ 7-8 μ., fuligineis.

Hab. in cortice *Piri*, *Salicis* sp. et in ramis *Salicis Capreae et Viminalis*: Selva Veneto (Saccardo); Riva Valdobbia, Piemonte (Carestia).

Ar. distr. Ital. bor., Germania.

5. **Septonema bisporoides** Sacc. Fung. Ital. t. 924 (1881); Michelia II. pag. 559 (1882); Syll. IV. pag. 400; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 28.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 924; *Icon. nostr.* fig. 113: 2-3.

Bibl. 209, 246.

Caespitulis effusis, atrofuligineis, setulosis; conidiis in catenulas longas simplices digestis, cylindraceo-oblongis, utrinque obtusiusculis, longitudine variis, nempe 15-20 × 4 vel 10 × 4, minoribus 1-2, longioribus 3-4 septatis, non vel leniter constrictis, fuligineis.

Hab. in ligno *quercino* putri et in ramis *Salicis incanae*, Montello: Veneto, Riva Valdobbia: Piemonte (Carestia).

Ar. distr. Ital. bor., Belgio.

6. **Septonema toruloides** Berlese in Bullett. Soc. Mycol. de Fr. 1892 t. VIII pag. 103; Sacc. Syll. XI. pag. 622.

Icon. Berlese *l. c.* t. X fig. 18-20.

Bibl. 156, 907, 1071.

Caespitulis dense velutinis; atro-olivaceis, variis; hyphis sterilibus repentibus vix fuscidulis, ramosis; conidiophoris brevissimis 2-3 septatis, articulo summo majore, muriculato, fuligineo; conidiis 3-4 cellularibus, olivaceis 16-22 × 5-6, in catenas ramosas digestis, articulo summo conidiorum saepius muriculato, saturatiore.

Hab. in caulibus herbaceis putridis: Avellino (Berlese), in caul. *Dahliae variabilis* p. Sassari: Sardegna (Berlese).

Ar. distr. Ital. merid., insul.

Trib. III. Helminthosporieae Sacc.

Clavis analytica generum.

A. Conidia mutica.
- I. Conidia levia
  - *a.* Conidiophora rigida; species plerumque saprogenae.
    - 1. Conidia elongata, fusoideo-clavata v. cylindracea, multiseptata . . . . . . G. CXV. *Helminthosporium.*
    - 2. Conidia ovoidea v. pyriformia 2-pauciseptata G. CXVI. *Brachysporium.*
  - *b.* Conidiophora molliuscula. Species parasitae.
    - 1. Conidia ovato oblonga, fusoidea vel clavata G. CXVII. *Napicladium.*
    - 2. Conidia vermicularia . . . . . G. CXVIII. *Cercospora.*
- II. Conidia echinulata . . . . G. CXIX. *Heterosporium.*

B. Conidia apice 1-3 ciliata . . . . G. CXX. *Camposporium.*

Gen. CXV. ***Helminthospórium*** Link (1809)

Berlin. Mag. III. pag. 10; emend. Sacc. Michelia II. pag. 28 (1880); Syll. IV. pag. 402; Costantin Les Mucéd. simples 1888 p. 76; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 32.

[etymol. *helmins* vermen et *spora*].

Synon. *Macroon* Corda in Sturm D. C. Fl. Pilze III. 93 (1837); *Mydonotrichum* Corda ibid. III. 37 (1833).

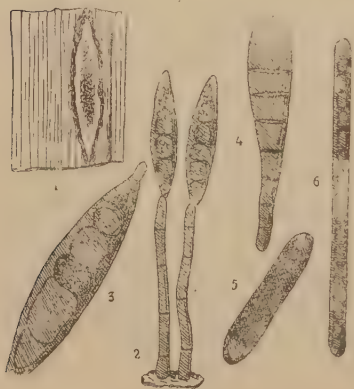



Fig. 114 — 1-3 *Helminthosporium turcicum* 1, habitus fungi in fol. *Zeae Maydis;* 2 conidiophora et conidia, 3 conidium; 4 *H. macrocarpum*, conidium; 5 *H. folliculatum*, conidium; 6 *H. cylindrosporum*, conidium.

Saprophyticum vel rarius in foliis endoparasiticum et maculicola. Conidiophora rigida, simplicia, atra, septulata, saepius epixyla, apice monospora. Conidia majuscula fusoidea vel elongato-clavata vel cylindracea, pluriseptata, fusca, rigida, levia, saepe crasse tunicata.

Osserv. Le specie sono in generale saprofite e lignicole; poche forme vivono parasiticamente o quasi sulle foglie (*H. turcicum* Pass.), determinandovi alterazioni. Non si sa a qual gruppo di funghi siano metagenicamente collegati.

Conspectus synopticus specierum.

A. Conidia 3-5 (rar. 6-8 [et tunc in graminaceis]) septatis.
- I. Monocotyledoneis (e fam. Graminacearum).
  - *a*. Conidia cylindracea, recta.
    - 1. Maculae foliorum striiformes [in foliis *Avenae sativae*] 1. *H. gramineum.*
    - 2. Maculae oblongae.
      - α. in foliis *Hordei*, *Panici* etc. . . . . . . 2. *H. teres.*
      - β. in foliis *Avenae sativae*. . . . . . . 3. *H. Avenae sativae.*
  - *b*. Conidia fusoidea recta vel falcato-sigmoidea.
    - 1. Conidia 5-8 septata.
      - α. Conidia fusoidea acutiuscula recta 5-8 septata [in fol. *Sorghi* et *Zeae*]. . . . . . . 4. *H. turcicum.*
      - β. Conidia subfusoidea, rotundata, typice 8-septata [in fol. *Cynodontis*]. . . . . 5. *H. Cynodontis.*

2. Conidia 3 septata, falcato-sigmoidea, obtusa [in fol. *Oryzae sativae*] . . . . 6. *H. sigmoideum.*

II. In Dicotyledoneis (rar. in Monocotyledoneis nec in graminaceis).

a. Lignicolae, corticicolae, ramicolae.

1. Conidia discoloria seu 1-2 articulis extremis hyalinis vel pallidis.

α. Conidiophora elongata (200-250 μ.). Conidia ovato piriformia vel obclavata.

+ Conidia piriformia 3-4 septata, articulo summo hyalino (25-30 μ. long.) . . . . . . 7. *H. velutinum.*

++ Conidia obclavata 3-septata, loculis extremis hyalinis (34-40 μ. long.) . . . . . . 8. *H. hyalophaeum.*

β. Conidia cymbiformia 2-3 septata (25-35 μ. long.) . 9. *H. Cesatii.*

2. Conidia concoloria.

α. Conidia clavata vel clavato-fusoidea, majuscula (40-80 μ. long.).

+ Conidia 3-5 (rar. 6-8 septata).

O Conidioph. filiformia, longissima (280 μ.) stromate innata [in ramis foliisque *Sarothamni*] . . . . 10 *H. Genistae.*

OO Conidiophora breviora (non ultra 180 μ. longa).

× Conidioph. subsimplicia; conidia subclavata apice non truncata.

? Conidioph. 180 μ. long. Conidia clavato-fusoidea 3-4 (vel in fm. β. 6-8) septata . . . . 11. *H. trichellum.* typ. [et β. *pluriseptatum.*

?? Conidioph. 50-60 μ. longa. Conidia obclavata 5-septata [in ramulis *Tiliae*] . . . . 12. *H. Tiliae.*

×× Conidiophora ramosa, tortuosa. Conidia longe clavata, apice truncata [in sarmentis *Vitis*] . . . . 13. *H. decacuminatum.*

++ Conidia 2-3 septata, breviter fusiformia . 14. *H. simplex.*

β. Conidia cylindracea minuscula 14-15 ≈ 2,5, triseptata 15. *H. cylindricum.*

b. Caulicolae vel foliicolae (Cfr. *H. Genistae*).

1. Conidiophora subramosa. In caulibus herbarum putrescentium . . . . 16. *H. interseminatum.*

2. Conidiophora plerumque simplicia. Species foliicolae.

α. Conidia majuscula 88-120 ∗ 10-15,5 (in fol. *Lunariae biennis*) . . . . 17. *H. Lunariae.*

β. Conidia 32-62 (pler. 40-54) ∗ 12 (in fol. *Coronillae*) . 18. *H. Bornmülleri.*

B. Conidia 6. multiseptata (Cfr. *H. trichellum* β. *pluriseptatum*, *H. turcicum*, *H. Cynodontis*).

I. In plantis lignosis.

a. In ramis, lignis, corticibus.

1. Conidia 6-12 septata.

α. Conidia obclavata longissima (110-135 μ.); in ramulis *Quercus Ilicis* . . . . 19. *H. microsorum.*

β. Conidia clavata, fusoidea etc., breviuscula.
+ Conidia apiculo verruciformi praedita . . 20. *H. apiculatum.*
++ Conidia apiculo carentia.
O Conidiophora longa v. longissima (100-500 μ).
× Conidia plerumque concoloria.
? Conidia recta, basi non attenuata, 6-9 septata 50-80 μ. longa . . . 21. *H. macrocarpum.*
?? Conidia saepe curvula basi attenuata, 6-7 septata 40-50 μ. longa . 22. *H. appendiculatum.*
×× Conidia loculis extremis plerumque hyalinis v. pallidioribus.
? Conidia fusoidea 7-9 septata 30-46 μ. long. . . . . 23. *H. fusiforme.*
?? Conidia folliculata 6-7 septata 40-60 μ. long. . . . . 24. *H. folliculatum.* typ.
OO Conidiophora brevia (20-55 μ.).
× Conidia cylindracea v. fusoidea, obtusa 10-12 septata 60-80 × 10 (in ligno *Quercino*) 25. *H. teretiusculum.*
×× Conidia fusoideo-acuta 7-8 septata 45-60 × 7-8 (in cortice *Citri*) . . . . 26. *H. densum.*
2, Conidia 18-24 septata.
α. Conidiophora brevia (60-70 μ.); conidia obclavato-fusoidea 90 μ. long. . . . . 27. *H. obclavatum.*
β. Conidiophora longa (200 μ.): Conidia cylindracea 150-200 μ. long . . . . 28. *H. cylindrosporum.*
b. in resina *Laricis* (conidioph. longissima, conidia 10-12-septata, 90-110 × 9-10 μ.) . . . . 29. *H. Resinae.*
II. In plantis herbaceis (Cfr. *H. folliculatum*).
a. Conidioph. longiuscula (100-150 μ.) saepe ramosa. Sp. plerumque caulicolae.
1. Conidia acrogena cylindraceo-clavata, loculis ultimis subhyalinis. (In caulibus putridis) . . . . . 30. *H. rhopaloides.*
2. Conidia pleurogena, subclavata, loculis extremis pallidis, ultimis atro-fuscis (in caul. et fol. *Artemisiae*). 31. *H. Artemisiae.*
b. Conidiophora breviuscula, plerumque simplicia (Sp. foliicolae, fructicolae, caulicolae).
1. Conidia longiuscula 75-155 μ. (In foliis *Iberidis*) . . 32. *H. Iberidis.*
2. Conidia breviuscula.
α. Conidia clavata, pedicello pallidiore praedita (in siliquis *Matthiolae*) . . . . 33. *H. Matthiolae.*
β. Conidia folliculata, loculis ultimis pallidioribus (in caulibus putridis) . . . . [24]. *H. folliculatum.* [β. *brevipilum.*

---

1. **Helminthosporium gramineum** Rabenh. in Klotzsch Herb. mycol. II. ed. n. 332 (1856); Bot. Zeit. 1857 pag. 94; Sacc. Syll. X. pag. 615; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 34; *Heterosporium gramineum* Schroet. in Schles. Kr.

Fl. Pilze II. p. 499 (1897); *Brachysporium gracile* (Wallr) v. *gramineum* Sacc. Syll. IV. pag. 430 (1886).

Bibl. 177.

Parasiticum. Maculis elongatis initio pallidis dein brunneis lateque effusis. Conidiophoris subflexuosis, brevibus, pallide fuscis 100-130 ≈ 10 μ.; conidiis solitariis, elongato cylindraceis 3-6 septatis 100-115 ≈ 12-15 μ., olivaceis.

Hab. in foliis vivis *Avenae sativae*: Italia bor. (Berlese).

Ar. distr. Germania, Danimarca, Italia bor.

Osserv. Questa specie è assai vicina ad *H. teres,* da cui solo sarebbe distinta biologicamente.

2. **Helminthosporium teres** Sacc. Fung. Ital. t. 833 (1881); Michelia II. pag. 558 (1882); Syll. IV. pag. 412; Lindau, Hyphom. II. pag. 34.

Exsicc. *Erbario Crittog. Ital.* II. n. 1398.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 833.

Bibl. 177, 209, 262, 263, 318, 357, 529, 568, LXV.

Parasiticum. Maculis oblongis, amphigenis, ochraceis v. olivascentibus; conidiophoris fasciculatis, cylindraceis, basi subincrassatis, fuligineis, rigidis, septatis 100-140 ≈ 12 μ., conidiis acrogenis, cylindraceis, rectis, utrinque rotundatis 3-8 septatis non constrictis 50-115 ≈ 15-18, obscure olivaceis.

Hab. In foliis languidis *Hordei vulgaris*, *distichi*, *Panici Crus-Galli* (Veneto, Lombardia, Piemonte, Lazio, Napoletano, Sardegna p. Cagliari).

Ar. distr. Italia, Germania, Boemia, Austria, Belgio, Danimarca, Olanda.

Osserv. Questa specie produce l'Elmintosporiosi dei cereali e si sviluppa specialmente sull'orzo. Non è morfologicamente ben distinta dalle altre due specie affinissime: *H. graminum* ed *H. Avenae-sativae.* Si tratta qui di tre specie biologiche come provano le ricerche di F. Kölpin Ravn (v. Zeitschr. f. Pflanzenkr. 1901 pag. 1). Le macchie fogliari prodotte dall' *H. graminum* sono più lunghe, striiformi, quelle dell' *H. teres* ed *H. Avenae-sativae* rotondate od allungate. Vi sarebbero poi secondo l'A. alcuni caratteri differenziali nelle culture pure di queste specie: così l' *H. teres* produrrebbe delle forme picnidiche che mancano alle altre due specie, l' *H. graminum* produrrebbe inoltre piccoli sclerozii, l' *H. teres* grossi sclerozi, l' *H. Avenae-sativae* nessun sclerozio.

3. **Helminthosporium Avenae-sativae** (Briosi et Cavara) Lindau, Hyphom. II. pag. 35: *Helminthosporium teres* Sacc. v. *Avenae-sativae* Br. et Cav.

I funghi parass. n. 80 (1889); *H. Avenae* Eidam in Der Landwirt. XXVII. 509 (1891).

Exsicc. Briosi et Cav. *F. parass.* n. 80.

Icon. Briosi et Cav. *l. c.* fig. 1-2.

Bibl. 177, 263, 273, 357, LXV.

Parasiticum. Maculis oblongis nec linearibus, olivaceis, margine obscuriore, amphigenis; hyphis sterilibus flexuosis, repentibus, septatis, olivaceis, in parenchimate foliorum evolutis; conidiophoris sparsis, erectis, cylindraceis, basi nodulosis, apice rotundatis, pluriseptatis, fuligineis 150-200 ≈ 9-12; conidiis acrogenis, cylindraceis, medio leniter inflatis, apicibus rotundatis, 4-6 septatis 80-110 ≈ 15-16 μ. crasse tunicatis, olivaceis.

Hab. in foliis vivis *Avenae sativae* p. Pavia (Briosi e Cavara), p. Roma (Brizi).

Ar. distr. Italia, Germania, Danimarca.

Osserv. È causa dell'ingiallimento e disseccamento delle foglie dell'avena (Elmintosporiosi delle biade).

4. **Helminthosporium turcicum** Passer. in Bollett. Comizio Agr. di Parma 1876 n. 10; Sacc. Michelia I. pag. 270 (1878); Syll. IV pag. 420; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 37.

Exsicc. Thümen *Herb. mycol. oeconom.* n. 504. Rabenhorst *F. Europ.* n. 2271; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 393, 1584. Briosi e Cavara *F. parass.* n. 81; Kabát et Bubák *F. imperf. exs.* fasc. XII. n. 594.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 824; Briosi e Cav. *l. c.* fig. 1-2; *Icon. nostr.* fig. 114: 1-3.

Bibl. 177, 209, 263, 357, 528, 529, 570, 690, 739, 872, 907, 1184, 1185, V, XII, XXXVII, LXV, LXVII, LXIX, XCIV.

Parasiticum. Maculis exaridis, pallidis, oblongis; conidiophoris amphigenis, gregariis, cylindraceis rectis vel subflexuosis, olivaceo-fuscis, apice pallidiore obtusatis 3 - pauciseptatis 150 ≈ 6 μ.; conidiis perfecte fusoideis apicibus acutiusculis 5-8 septatis, episporio crasso, 85-110 ≈ 20-24, olivaceo-fuscis.

Hab. in foliis languentibus *Sorghi vulgaris* et *Zeae Maydis.* (Veneto, Lombardia, Piemonte, Emilia, Marche, Napoletano).

Ar. distr. Ital. bor. centr.

Osserv. Dannoso al granturco determinandone il seccume delle foglie o Nebbia del granturco.

5. **Helminthosporium Cynodontis** Marignoni, Micromiceti di Schio (Schio 1909) pag. 27.

Bibl. LXXXI.

Icon. Marignoni *l. c.* pag. 27. icon.

Caespitulis effusis, atro-olivaceis vel fuligineis; conidiophoris aggregatis, laxis, simplicibus, parce septatis, tortuosis 80-150 ≈ 6-7 μ.; conidiis elongatis, utrinque rotundatis, plerumque 8-septatis, 60-75 ≈ 12-14 μ., fuligineis.

Hab. in foliis siccis *Cynodontis Dactyli.* p. Schio (Vicenza).

Ar. distr. It. bor. (Veneto).

6. **Helminthosporium sigmoideum** Cavara in Rev. Mycol. XI. 185 (1889) ed Atti Istit. Botan. di Pavia vol. II. (1892) pag. 284; Sacc. Syll. X. pag. 615. Lindau, Hyphomyc. II. pag. 36.

Icon. Cavara in *Rev. Mycol.* tab. LXXXVIII bis fig. 5, et in Atti Ist. Bot. etc. tab. XXII. fig. 2.

Bibl. 11, 352, 357, LXV.

Caespitulis effusis, atris; conidiophoris subsparsis, erectis, rigidiusculis, hinc inde nodulosis 3-10 septatis, simplicibus, olivaceis 100-150 ≈ 5 μ.; conidiis magnis falcato-sigmoideis, utrinque obtusis 3-septatis, articulis mediis crassioribus, granulosis, dilute olivaceis, extimis hyalinis 55-65 ≈ 11-14.

Hab. in foliis, vaginis, culmisque *Oryzae sativae* p. Pavia.

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Secondo Farneti (Intorno al Brusone del Riso etc. in Atti Ist. Bot. di Pavia vol. X. 1904) questa specie dovrebbe essere compresa nella *Piricularia Oryzae* Br. e Cav. Pare a me invece che sia ben distinta essendo i conidi completamente diversi.

7. **Helminthosporium velutinum** Link in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berlin III. pag. 10 (1809); Sacc. Michelia II. pag. 641 (1882); Syll. IV. pag. 402 Lindau, Hyphomyc. II. pag. 37: = *Hypoxylon ciliare* Bull. Herb. t. 468 fig. 1 (1789); *Dematium ciliare* Pers. Syn. pag. 694 (1801).

Icon. Link. *l. c.* tab. I. fig. 9; Chevall. *Fl. Paris.* Tab. IV. fig. 8. Bull. *l. c.* t. 468 fig. 1.

Bibl. 209, 430, 511, 995, 1133.

Caespitulis effusis, atris, velutinis; conidiophoris filiformibus 6-7 septatis, atro-fuligineis 200-250 ≈ 6-7 μ.; conidiis ex oblongo ovato obpiriformibus, 3-4 septatis, fuligineis 3-4 guttatis, loculo infimo acutiore hyalino 25-30 ≈ 11-14 μ.

Hab. in ligno putri *fagineo, corylino, salicino* et in trunco *Lauri nobilis* etc. [Veneto, Piemonte, Toscana, Napoletano].

Ar. distr. Europa, Amer. bor. Australia.

8. **Helminthosporium hyalophaeum** Sacc. Michelia II. pag. 558 (1882); F. ital. t. 814; Syll. IV. pag. 403. Lindau, Hyphomyc. II. pag. 45.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 814.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, fuligineis, velutinis, conidiophoris fasciculatis, cylindraceis, septatis, fuligineis 160 ≈ 5-6 μ.; conidiis breve obclavatis, basi subtruncatis, sursum acutis, 4 - locularibus, loculis duobus interioribus fuligineis, extimis hyalinis, 34-40 ≈ 12 μ.

Hab. in cortice ramorum *Quercus pedunculatae*. Montello Veneto.

Ar. distr. Italia bor.

9. **Helminthosporium Cesatii** Montagne Sylloge Cryptog. (1856) p. 305 n. 1130; Sacc. Syll. IV. pag. 405; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 46.

Bibl. 791.

Caespitulis effusis, tenuibus, velutinis, fuscis; conidiophoris aggregatis, simplicibus, gracilibus, erectis, acutis 0,2 mm. long., basi subbulbosis, fasciculatis, crebre septatis, fuscis; conidiis copiosis, cymbiformibus, bi-triseptatis 25-35 ≈ 10, loculis extremis pellucidis, mediis obscure fuscis, ventricosis.

Hab. ad basim trunci *Ruborum*: Vercelli (Piemonte) (Cesati).

Ar. distr. It. bor.

10. **Helminthosporium Genistae** Fries Syst. Mycol. III. pag. 360 (1832); Sacc. Syll. IV. pag. 408. Lindau, Hyphomyc. II. pag. 47.

Bibl. 378.

Conidiophoris fasciculatis, septatis, filiformibus 280 ≈ 10 μ. e stromate seriatim erumpentibus; conidiis clavatis 45-75 ≈ 11-15 μ., deorsum attenuatis 5 - septatis, non constrictis, olivaceo fuligineis.

Hab. in ramis et foliis *Sarothamni scoparii*: Toscana (Cavara).

Ar. distr. Francia, Germania, Belgio, Ital. centr.

11. **Helminthosporium trichellum** Sacc. Fungi ital. t. 817; Michelia II. pag. 147 (1880); Syll. IV. pag. 408. Lindau, Hyphomyc. II. pag. 38.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 817.

Caespitulis atris, vermiculariaeformibus; conidiophoris cylindraceis, septulatis, fuligineis; conidiis acrogenis clavatis, 3-4 septatis non constrictis 50-60 ≈ 15 μ., fuligineis.

Hab. in cortice *Magnoliae glaucae* [Amer. bor.].

Ar. distr. Amer. bor., Austria.

β. **pluriseptatum** Sacc. F. ital. t. 832; Michelia II. pag. 558 (1882); Syll. IV. pag. 408. Lindau, Hyphomyc. II. pag. 39.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 832.

Bibl. 209.

Caespitulis minutis, nigris; conidiophoris penicillatim fasciculatis 180 ≈ 8-10 μ.; fuligineis, septatis; conidiis clavato-fusoideis 6-8 septatis, fuligineis 40-50 ≈ 14-16 μ.

Hab. in cortice *Evonymi Europaei*: Conegliano Veneto.

Ar. distr. Ital. bor.

12. **Helminthosporium Tiliae** Fries Syst. Mycol. III. pag. 360 (1832); Sacc. F. ital. t. 823; Syll. IV. pag. 408; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 48; *Arthrinium Tiliae* Bonord. Handb. allg. Myk. pag. 84, fig. 87 (1851).

Exsicc. C. Spegazzini, *Decades Mycol. Ital.* n. 113.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 823; Bonord. *l. c.* fig. 87, Vuillem. in *Ann. Myc.* III (1905) pag. 421-426 fig. 13-15.

Bibl. 209.

Hyphis sterilibus hyalinis, septatis, ramosis 1,75-3 μ. diam. Caespitulis effusis, laxis v. minute caespitulosis, nigris; conidiophoris fasciculatis non ramosis, filiformibus, 3-4 septatis 50-60 ≈ 5-8 μ.; conidiis cylindraceo-obclavatis 5 - pseudo-septatis, fuligineis, 40-80 ≈ 9-15 μ.

Hab. in ramis corticatis *Tiliae Europeae*, *T. parvifoliae*, Belluno, Vittorio, Padova (Veneto).

Ar. distr. Europa media e settentr.

Osserv. Specie da alcuni autori confusa con *Exosporium Tiliae* da cui é notevolmente diversa. Sec. Saccardo l' *H. Tiliae* Bon. è specie diversa dalla presente e da ascrivere ad altro genere.

13. **Helminthosporium decacuminatum** Thüm. et Passer. in Thümen Die Pilze und Pocken etc I. Pilze des Weinstock. 1878 pag. 40; Sacc. Syll. IV. pag. 410; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 48.

Icon. Thümen *l. c.* tab. V. fig. 6.

Bibl. 1167.

Caespitulis effusis, dispersis, subgrumulosis, tenuissimis, nigricantibus; conidiophoris ramosis, tenuibus eximie brevi-articulatis, tortuosis, inaequalibus, atro-fuscis, 4 μ. crass.; conidiis longe clavatis, apice decacuminato seu truncato, deorsum in pedicellum angustatis 4-5 - septatis, pallide fusco-griseis 40-45 ≈ 10 μ.

Hab. in sarmentis aridis *Vitis viniferae* p. Parma (Passerini).
Ar. distr. Ital. bor.

14. **Helminthosporium simplex** Nees Nov. Act. Leop. IX. pag 241, t. V fig. 11 (1818); Sacc. Syll. IV. pag. 403; Lindau Hyphomyc. II. pag. 42.
Icon. Nees *l. c.* tab. V. fig. 11; Corda in Sturm Deutsch. Fl. III. t. 13.
Bibl. 430.
Caespitulis effusis tenuibus, atris, toruloideis; conidiophoris simplicibus, parce ramosis dense aggregatis; conidiis pellucidis, breviter fusiformibus, obsolete 2-3 septatis.
Hab. in lignis salicinis: V. Aosta (Piemonte Huguenin sec. Colla).
Ar. distr. Germania, Inghilterra, Portogallo, It. bor.

15. **Helminthosporium cylindricum** Corda in Sturm D. Cr. Flora Pilze t. 11 (1831); Sacc. F. ital. t. 829; Syll. IV. 403; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 43.
Exsicc. Saccardo *Mycoth. ven.* n. 1042.
Icon. Corda *l. c.* tab. 11. Saccardo *F. ital.* t. 829.
Bibl. 209.
Caespitulis minutis, effusis, velutinis, fuscis; conidiophoris subfasciculatis, filiformibus longis, simplicibus, septatis, fuligineis, sursum pallidioribus 100-130 ≈ 4-5 μ.; conidiis cylindraceis apice rotundatis, basi acutis, 3-septatis, minutis 14-15 ≈ 2,5 μ., olivaceo-fuligineis.
Hab. in ligno putrescente: Padova (Veneto).
Ar. distr. Boemia, Italia bor., Inghilterra.

16. **Helminthosporium interseminatum** Berk. et Rav. North Amer. Fungi n. 634; Sacc. Syll. IV. pag. 407; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 41; *Helminthosporium vimineum* Berk et C. var γ. (ubi ?); *Dendryphium nodulosum* Sacc. Michelia I. pag. 81 (1877); Fungi Ital. tab. 38; Syll. IV. pag. 490.
Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 38.
Bibl. 209.
Caespitulis effusis v. interruptis, atro-ferrugineis; conidiophoris adscendentibus, vage simpliciter v. iterato ramosis, raro bifidis v. subsimplicibus, remote articulatis, hinc inde praecipue apice incrassato-nodulosis, fuligineo-ferrugineis; conidiis 1-3 in ramulorum apice insertis, oblongo cylindraceis, utrinque rotundatis, plerumque rectis,

raro subcurvis 3-4 septatis, ad septa tandem leniter constrictis 4-5 guttulatis, 15-23 ≈ 5,5-7,5 μ., concoloribus.

Hab. in caule putrescente herbarum majorum e g. *Humuli Lupuli*, *Hemerocallidis* etc. Selva Veneto.

Ar. distr. It. bor., Germania, Amer. bor.

17. **Helminthosporium Lunariae** Pollacci in Atti Istit. Bot. di Pavia 2 ser. V. (1897) pag. 7 (extr.); Sacc. Syll. XIV. pag. 1084; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 46.

Exsicc. Briosi e Cav. *F. parass.* n. 365.

Icon. Pollacci *l. c.* t. VII. fig. 12-14. Briosi e Cav. *l. c.* fig. 1-3.

Bibl. 263, 690, 982, 1178, LXV.

Maculis circularibus, regularibus, conidiophoris brevibus, fasciculatis, simplicibus, fuscis, continuis, 1 vel 2 septatis, apice rotundatis; conidiis clavatis, fuscis 88-120 ≈ 10-15,5 μ.

Hab. in foliis vivis *Lunariae biennis*, Lombardia p. Pavia (Pollacci) e p. Lomello (Magnaghi) Liguria.

Ar. distr. Ital. bor.

18. **Helminthosporium Bornmülleri** P. Magn. in Hedwigia XXXVIII (1899) pag. 73; Sacc. Syll. XVI. pag. 1064; Lindau, Hyphomyc. II. p. 46.

Icon. Magn. *l. c.* tab. V.

Bibl. XXIX, CI.

Caespitulis foliicolis, amphigenis, brunneis; conidiophoris simplicibus, hinc inde septatis, fuscis; conidiis plerumque cylindraceis, utrinque rotundatis, sursum leniter dilatatis, 2-5 septatis, 32-62 (pler. 40-54) ≈ 12, levibus, fuligineis.

Hab. in fol. *Coronillae vaginalis* pr. Passo di Costalunga p. S. Ulrich ecc. (Tirolo mer. Bornmüll., Jaap).

Ar. distr. Turingia, Austria, Italia bor.

Osserv. Il micelio occupa talora intieramente o buona parte delle foglie, é intercellulare, sprovvisto di austorî.

19. **Helminthosporium microsorum** D. Saccardo Malpighia XII. p. 219 (1898) et in Supplem. Micol. alla Fl. Ven. Crittog. Padova 1899 pag. 95; Sacc. Syll. XIV. pag. 1085; Lindau, Hyphomyc. pag. 56.

Exsicc. D. Saccardo, *Mycoth. Ital.* n. 194, Briosi e Cavara *F. parass.* n. 332.

Icon. D. Sacc. in *Malp. l. c.* tab. VIII. fig. 18; Br. e Cav. *l. c.* fig. 13.

Bibl. 1030, 1031, 1310, 1435.

Caespitulis gregariis, minutis, aterrimis 350-500 μ. diam., conidiophoris aggregatis, simplicibus, erecto-divergentibus, pluriseptatis 200-350 ≈ 12 μ., fuligineis; conidiis obclavatis, majusculis 110-135 ≈ 15-18 μ., acrogenis, 7-10 septatis, loculis cuboideis, saepius angustis, crasse tunicatis.

Hab. in ramulis corticatis emortuis *Quercus Ilicis* in H. Bot. Patavino (D. Sacc.) pr. Livorno Toscana (Barsali); Roma (D. Sacc.).

Ar. distr. Ital. bor., centr.

20. **Helminthosporium apiculatum** Corda Icon. fung. I. pag. 13 fig. 191 (1837); Sacc. F. ital. t. 818; Michel. II. p. 173 (1880); Syll IV pag. 413. Lindau, Hyphomyc. II. pag. 52.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 392.

Icon. Corda *l. c.* fig. 191; Sacc. *F. ital.* t. 818.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, tomentosis, aterrimis; conidiophoris fasciculatim junctis, flexuosis, simplicissimis 120-160 ≈ 8 μ., septatis, apice minute denticulatis, fuscis; conidiis elliptico-fusiformibus 6-8 septatis, concoloribus, apiculo verruciformi ornatis 35-38 ≈ 12 μ.

Hab. in ligno putrescente *fagineo* et in ramis emortuis *Berberidis vulgaris*; Treviso [Veneto (Sacc.)].

Ar. distr. Germania, Boemia, Ital. bor., Belgio, Austria, Inghilterra, Amer. bor.

21. **Helminthosporium macrocarpum** Grev. Scot. Crypt. Fl. III. (1825) Tab. 148[a]; Sacc. F. ital. t. 825, Syll. IV. pag. 412; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 50; = *H. malmediense* Thüm. in Hedwigia XVIII pag. 190 (1880).

Exsicc. Saccardo *Mycoth. Ven.* n. 362, 1575, D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1190.

Icon. Corda *Icon. I.* tab. 3 fig. 177, *Anleit.* p. LX. tab. B. 10 fig. 8. Garovaglio in *Arch. trienn. Lab. Critt.* Pavia 1874, tab. 15 fig. 8. Saccardo *F. ital.* t. 825. *Icon. nostra* fig. 114-4.

Bibl. 209, 245, 326, 378, 429, 446, 586, 676, 995, 1133, III, XXXVII, LXI, LXV.

Caespitulis effusis, velutinis, atro-olivaceis v. fuligineis; conidiophoris aggregatis, laxis, subulatis, simplicibus vel parcissime ramosis, septatis 300-500 ≈ 10-20 μ.; apice obtusiusculis; conidiis elongato-clavatis 6-9 septatis, ad septa non constrictis, fuligineis 50-80 ≈ 14-18 μ., acrogenis.

Hab. in ramis et truncis *Abietis, Aceris, Alni, Buxi, Cocculi laurifolii, Carpini, Corni, Coryli, Kerriae, Hederae, Piri, Platani, Ribis, Salicis, Sarothamni* etc. in tota Italia et in foliis culmisque siccis *Cynodontis Dactyli, Oryzae*, V. Susa [(Piem.) Voglino], Lombardia.

Ar. distr. Europa.

22. **Helminthosporium appendiculatum** Corda Icones Fungor. I. pag. 12. fig. 178 (1837): Sacc. Syll. IV. pag. 413: Lindau, Hyphomyc. II. pag. 52.

Exsicc. *Erbario Critt. Ital.* II. n. 1177.

Icon. Corda *l. c.* fig. 178.

Bibl. 209, 315.

Caespitulis effusis, determinatis, atro-fuscis; conidiophoris fasciculatis, simplicibus, septatis, longissimis, basi usque 20 μ. crass., atris; conidiis clavatis, saepe curvis, apice rotundatis, basi pallidis, fuligineis, attenuatisque, 6-7 septatis 40-50 ≈ 15-18 μ.

Hab. in ramis emort. *Aceris, Cytisi, Berberidis, Fagi, Hederae, Lonicerae alpigenae*: Selva (Veneto), Napoletano, pr. Avellino.

Ar. distr. Boemia, Ital. bor., merid., Belgio.

Osserv. Sec. Saccardo la figura di Corda rappresenterebbe conidî fino a 10-12 settati, lunghi fino a 60-70 μ. Sarebbe affine a *H. macrocarpum*.

23. **Helminthosporium fusiforme** Corda Icon. Fungor. I. pag. 13 f. 194 (1837): Sacc. F. ital. t. 815; Michelia II. pag. 174 (1880); Syll. IV. p. 413; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 51.

Icon. Corda *l. c.* fig. 194; Massee *Brit. Fungi* III. fig. 10. Sacc. *F. ital.* t. 815.

Bibl. 209, 316, 927.

Caespitulis effusis, setuloso-velutinis, fuscis; conidiophoris filiformibus tortuosis, septatis, fuligineis, apice pallidioribus 110 ≈ 5 μ.; conidiis fusiformibus 7-9 septatis, fuligineis, plerumque utrinque pallidioribus 30-46 ≈ 10-12.

Hab. in ramis decorticatis *Coryli, Robiniae* etc.. (Veneto, Piemonte (Alba: Ferraris) Napolet., Canton Ticino).

Ar. distr. Germania, Boemia, Austria, Italia, Inghilterra, Belgio, Olanda, Amer. bor.

β. **quercinum** Saccardo. F. ital. t. 816; Michelia II. pag. 174 (1880); Syll. IV. pag. 413; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 51.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 816.

Bibl. 209.

Conidiophoris praelongis 200-250 ≈ 5-6 μ., magis tortuosis, sub apice ad conidiorum insertionem minute nodulosis; conidiis 7-8 septatis fusiformibus 35-40 ≈ 10-11 μ., fuligineis.

Hab. in ligno putri *quercino*: Selva Veneto.

Ar. distr. Ital. bor.

24. **Helminthosporium folliculatum** Corda Icones fungor. I. pag. 13 fig. 180 (1837); Sacc. F. ital. t. 826; Michel. II. pag. 174 (1880); Syll. IV. pag. 414; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 53 = *Helminthosporium folliculosum* Oudem. in Ned. Kruid. Arch. 2 ser. VI. 58 (1892).

Icon. Corda *l. c.* fig. 180. Sacc. *F. ital.* t. 826. ***Icon. nostr.*** f. 114-5.

Bibl. 209, 214.

Caespitulis exiguis, indeterminatis, tomentosis; conidiophoris laxis, ramosis, brunneis, tenuibus, flexuosis, septatis 200-400 ≈ 7-10 μ.; conidiis longissimis folliculatis, crassiusculis, brunneis, semipellucidis 6-7 septatis, cuboideo-nucleatis 40-60 ≈ 11-14 μ., utrinque pallidioribus.

Hab. in ramis *Carpini Betuli* et in caulibus putridis. (Veneto, Litor. Adriat.).

Ar. distr. Boemia, Austria, Ital. bor., Belgio, Olanda, Inghilterra.

β. **brevipilum** Corda Icones Fung. II. pag. 13 fig. 60 (1838); Sacc. Syll. IV. pag. 414; Lindau, Hyphom. II. pag. 54.

Icon. Corda *l. c.* fig. 60.

Bibl. 209.

Conidiophoris multo brevioribus, 60 ≈ 8 μ.; conidiis 10-12 septatis, 45 ≈ 10 μ. circ.

Hab. in caulibus putridis plantarum herbacear.: Veneto.

Ar. distr. Boemia, Italia.

25. **Helminthosporium teretiusculum** Saccardo et Berlese in Atti Istit. Ven. etc. ser. VI. t. III. (1885), pag. 741 tab. IX. fig. 13; Sacc. Syll. IV. pag. 416; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 56.

Icon. Sacc. e Berlese *l. c.* T. IX. f. 13.

Bibl. 183, 209.

Caespitulis effusis, atro-olivaceis, tenuibus; conidiophoris cylindricis, 3 septatis, rectis, 45-55 ≈ 7-8 μ.; atrofuligineis; conidiis acrogenis, cylindraceis v. subfusoideis apice subyalinis, medio fuligineis 10-12 septatis, subinde hinc v. inde leniter inflatis 60-80 ≈ 10 μ.

Hab. in ligno decorticato putri *quercino* pr. Padova (Veneto).
Ar. distr. Ital. bor., Belgio.

26. **Helminthosporium densum** Sacc. et Roumeg. Revue Mycolog. 1881 pag. 29; Sacc. F. ital. t. 819, Syll. IV. pag. 415. Penzig in Michelia II. pag. 475 (1882); Studi botanici s. Agrumi 1887 pag. 410.

Icon. Sacc. et Roum *l. c.* t. 14 fig. 1. Sacc. *F. ital.* t. 819. Penzig *F. agrum.* fig. 1204 A; *Studi botan. s. Agrumi* t. XLIV fig. 1.

Bibl. 209, 930.

Caespitulis breve velutinis, densis, atro-fuscis, conidiophoris cylindraceis, deorsum subattenuatis 20-40 ≈ 4,5-5, septulatis et constrictis, olivaceis, conidiis fusoideis, utrinque acutiusculis, rectis vel saepius vage curvatis 7-8 septatis ad septa haud constrictis, 45-60 ≈ 7-8 μ., fuligineis.

Hab. in cortice *Citri Aurantii* dejecto: Padova (Penzig).
Ar. distr. Algeria: Ital. bor.

27. **Helminthosporium obclavatum** Sacc. Michelia I. pag. 85 (1877); F. ital. t. 52; Syll. IV. pag. 416; Lindau Hyphomyc. II. pag. 55.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 52; Costantin *Mucéd. simpl.* fig. 37.

Bibl. 85, 209, 673.

Caespitulis effusis, atris, maculiformibus; conidiophoris erectis, filiformibus basi subincrassatis, parce septatis, fuligineis 60-70 ≈ 6-7 μ.; conidiis obclavato-fusoideis, sursum sensim longe attenuatis; apice rotundatis, basi cuneato truncatis, 18-24 septatis, atro-fuligineis 90 ≈ 15.

Hab. in ligno putri *alneo* et *quercino*: Veneto (Saccardo), Sardegna (Barbey, Macchiati).
Ar. distr. Ital. bor. ed insul., Inghilterra.

28. **Helminthosporium cylindrosporum** Sacc. in Nuovo Giornale Botan. Ital. vol. VIII. (1876) pag. 191; Fungi Ital. t. 53, Syll. IV. pag. 415. Lindau Hyphomyc. II. pag. 58.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 53. *Icon. nostr.* fig. 114, 6.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, atris; conidiophoris dense gregariis, strictis, remote septatis, obscure fuligineis 200 ≈ 5 μ.; conidiis cylindraceis, praelongis utrinque obtusatis 18-24 septatis, crasse tunicatis, 150-200 ≈ 8, fuligineis.

Hab. in ramulis *Aceris campestris* putrescentibus: Selva, Veneto.
Ar. distr. Italia bor.

29. **Helminthosporium Resinae** Bresadola in Malpighia XI. (1897) p. 322; Sacc. Syll. XIV. pag. 1085; Lindau Hyphomyc. II. pag. 50.

Icon. Ferro in *N. G. Bot. Ital.* XIV (1907) tav. III. fig. 5.

Bibl. 245; XX.

Caespitulis effusis, nigris, dense floccosis; conidiophoris longissimis, intricatis, simplicibus v. ramosis, laxe septatis 6-8 μ. crass. saepe tortuosis, olivaceo-fuligineis; conidiis fusoideo-cylindraceis; acropleurogenis 10-12 septatis, ad septa non constrictis, rectis vel leniter curvulis, utrinque obtusulis 90-110 ≈ 9-10 μ., concoloribus.

Hab. in resina *Laricis europaeae* et *Abietis pectinatae* (Riva Valdobbia, Piemonte [Carestia]).

Ar. distr. It. bor.

Osserv. Sarebbe lo stato conidioforo della *Limacinia Resinae* Sacc. et Bres.

30. **Helminthosporium rhopaloides** Fres. Beitr. Mykol. pag. 50, t. VI. fig. 15-21 (1852); Sacc. F. ital. t 831; Michelia II. pag. 173 (1880); Syll. IV. pag. 420; Lindau. Hyphomyc. II. pag. 54. = *Dendryphium rhopaloides* (Fr.) Berlese in Bull. Soc. Myc. Franc. t. VIII, pag 102 (1892).

Icon. Fresen. *l. c.* tab. VI. fig. 15-21; Sacc. *F. ital.* t. 831, Berlese *l. c.* tab. 9.

Bibl. 156, 209, 429, 907.

Caespitulis effusis, velutinis, olivaceo-atris; conidiophoris teretibus, cylindraceis, rectis, septatis, fuligineis 150 ≈ 9 μ., simplicibus aut apice parce ramosis; conidiis cylindraceo-clavulatis, utrinque obtusis 9-12 septatis, acrogenis, guttulatis, fuscis, loculis extimis subhyalinis, 55-95 ≈ 10-12 μ.

Hab. in caulibus putridis plantarum variar. Veneto (p. Padova); *Brassicae*, *Solani*, *Lupini* etc. Emilia, Napoletano (p. Avellino).

Ar. distr. Germania, Ital. bor., Francia, Austria, Portogallo, Inghilterra, Belgio, Olanda.

31. **Helminthosporium Artemisiae** Corda Icon. Fung. II. 13 t. X. f. 59 (1838); Sacc. Syll. IV. pag. 420; Lindau Hyphomyc. II. pag. 59.

Exsicc. Klotzsch *Herb. viv. mycol.* n. 1576.

Icon. Corda *Icon. Fung. l. c.* fig. 59.

Caespitulis effusis, confluentibus aterrimis; conidiophoris subramosis fasciculatim conjunctis, basi connatis, septatis, rigidis atro-fuscis; conidiis magnis pleurogenis, subclavatis 6-11 septatis, cellulis extremis albis, vacuis vel luteis, ultimis atro-fuscis, guttulis granulisque minutis omnino repletis 62 μ. longis.

Hab. in caulibus et foliis *Artemisiae vulgaris* p. Vercelli (Piem.) [Cesati].

Ar. distr. Boemia, Siberia, Italia bor.

32. **Helminthosporium Iberidis** Pollacci in Atti Istit. Botan. di Pavia 2 ser. V. (1897) pag. 3 (extr.); Sacc. Syll. XIV. pag. 1084; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 57.

Icon. Pollacci *l. c.* tab. VII. fig. 18-20.

Bibl. 982, LXV.

Maculis rotundis; hyphis sterilibus fuscis; conidiophoris fasciculatis, fuscis, brevibus, interdum inflatulis et septatis 20-30 μ. longis; conidiis subclavatis 5-11 septatis, fuscis 77-155 ≈ 11-20 μ., interdum loculo extremo acuto, hyalino pedicelliformi.

Hab. in foliis vivis *Iberidis* in H. Botan. Pavia (Lombardia) [Pollacci].

Ar. distr. It. bor.

33. **Helminthosporium Matthiolae** Thümen et Bolle in Bollett. Soc. Adriat. di Sc. Natur. vol. IX. (1885) pag. 4 (extr.); Sacc. Syll. X. p. 614; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 57.

Bibl. 216.

Caespitulis late effusis, sed tenuibus, laxis, atris; conidiophoris brevibus, erectis, nodulosis, septatis, pallide ochraceo-brunneis, irregulariter crassis; conidiis longe clavatis, basi in pedicellum longum attenuatis, apice rotundatis 6-12-septatis, ad septa non constrictis, sordide fuscis 40 ≈ 8-9 μ., pedicello pallidiori, 10-14 μ. long.

Hab. in siliquis aridis *Matthiolae incanae*: Gorizia (Bolle).

Ar. distr. Istria.

Gen. CXVI. ***Brachyspórium*** Sacc. (1880)

Fig. 115. — 1. *Brachysporium coryneoideum* conidiophora et conidia; 2. *B. striiforme* id.

Michelia II. pag. 28; Syll. IV. pag. 423: Lindau Hyphomyc II. p. 60.

[etym. *brachys* brevis et *spora*].

Synon. *Helminthosporium* Auctor. ex p.

Conidiophora rigida, septata, nigra, plerumque epixyla, apice monospora. Conidia solitarie acrogena ovoidea v. piriformia apice plerumque rotundata v. rarius subattenuata 2-pauciseptata, fusca.

Osserv. Assai affine al genere precedente da cui venne staccato dal Saccardo per la brevità dei conidi.

Conspectus synopticus specierum

A. Conidia 2-pluriseptata [Subg. *Eubrachysporium* Ferr.].
- I. In Monocotyledoneis.
  - *a.* Conidioph. flexuosa. Conidia 2-3 septata. (In culmis *graminearum*) . . . . 1. *B. flexuosum.*
  - *b.* Conidioph. erecta, gracilia. Conidia 3-4 septata (In foliis *Iridis* et *Gladioli*) . . . . 2. *B. gracile.*
- II. In Dicotyledoneis (plerumque).
  - *a.* Species lignicolae vel cauli-ramicolae. Conidia obovata.
    - 1. Conidia loculis extremis pallidioribus.
      - α. Conidioph. 80-100 μ. long. Conidia obovata 6-7 septata loculis extremis pallidioribus . . . 3. *B. coryneoideum.*
      - β. Conidioph. 200 μ. long.; conidia obovata 2-septata, loculo inferiore tantum pallidiore . . . . 4. *B. obovatum.*
    - 2. Conidia loculis omnibus concoloribus.
      - α. Caespituli lineares. Conidioph. 60-90 μ. long. 3-septata (20-25 ≈ 10-12) . . . . 5. *B. striiforme.*
      - β. Caespituli effuso-confluentes 100-170 μ. long. Conidia 3-septata (9-20 ≈ 5-7). . . . . . . 6. *B. caliginosum.*
  - *b.* Species fructicola. Conidia fusoidea 2-septata. (In fructibus *Oleae europ.*) . . . . 7. *B. Olivae.*

B. Conidia 1-septata [Subg. *Cladosporidium* Ferr.].
I. Conidiophora erecta. In calamis *Junci* . . . . . 8. *B. juncicola*.
II. Conidiophora subrepentia. In foliis *Convolvuli Cneorum*. 9. *B. phyllophylum*.

Subg. I. *Eubrachysporium* Ferr.

1. **Brachysporium flexuosum** (Cda) Sacc. Syll. IV. pag. 429; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 66; = *Helminthosporium flexuosum* Corda Icon. Fungor. I. pag. 13 tab. 3 fig. 196 (1837).

Exsicc. Thümen *Mycoth. Univ.* n. 287.

Icon. Corda *l. c.* tab. III. fig. 196.

Bibl. 215.

Caespitulis minutis, linearibus, fuscis; conidiophoris simplicibus, flexuosis, inaequaliter septatis, fuscis, diaphanis; conidiis ovato-oblongis 2-3 septatis, pellucidis, luteis 8-16 μ. longis.

Hab. in culmis et vaginis *Phragmitis* p. Aquileja (Bolle).

Ar. distr. Germania, Ungheria, Belgio, Olanda, Boemia, Ital. bor., Egitto.

2. **Brachysporium gracile** (Wallr.) Sacc. Syll. IV. pag. 430: Lindau, Hyphomyc. II. pag. 67; = *Helminthosporium gracile* Wallr. Fl. Crypt. Germ. II. 164 (1833).

Exsicc. Rabenhorst *F. Europ.* n. 2145. Thümen *Myc. Univ.* n. 666, 2277. *Erbar. Critt. Ital.* ser. II. n. 1176.

Bibl. 214, 1133.

Conidiophoris simplicibus, nodosis, gracilescentibus, erectis, pellucidis, fascicula is; conidiis circa apicem congestis, ovatis, minimis, 3-4-septatis utrinque obtusiusculis, levibus, hypharum molem subaequantibus.

Hab. in foliis *Iridis Germanicae, foetidissimae, pallidae*; *Gladioli*: (Emilia, Litor. Adriat., Toscana).

Ar. distr. Austria, Germania, Italia bor. centr., Belgio, Olanda, Portogallo, Siberia.

3. **Brachysporium coryneoideum** (De Not.) Sacc. Syll. IV. pag. 323 (1886); Lindau, Hyphomyc. II. pag. 61; = *Helminthosporium coryneoideum* De Not. Comment. Crittog. Ital. II. pag. 80 (1864); Sacc. F. ital. t. 830.

Icon. De Not. *l. c.* fig. IV. Sacc. *F. ital.* t. 830. *Icon. nostr.*, fig. 115: 1.

Bibl. 209, 542, 1133.

Caespitulis laxis, effusis, atris; conidiophoris fasciculatis, rigidulis, 80-100 ≈ 6-8 μ., fuligineis, septatis; conidiis acrogenis, obovatis, basi subtruncatis 6-7 septatis, loculis 2-3 interioribus fuligineis, ceteris utrinque pallidioribus 25-28 ≈ 15-16 μ.

Hab. in sarmentis *Vitis viniferae* et in caulibus *Silenes nutantis*, Veneto, Piemonte, Toscana.

Ar. distr. It. bor., centr., Germania, Austria.

4. **Brachysporium obovatum** (Berk.) Sacc. Syll. IV. pag. 427; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 63; = *Helminthosporium obovatum* Berkel. Annal. Nat. Histor. VI. pag. 434 t. XIII f. 19 (1841); Saccardo F. ital. t. 828; = *Monotospora biseptata* Peck Rep. St. Mus. pag. 61 T. I. f. 58.

Icon. Berkel. *l. c.* t. XIII fig. 19; Costantin *Muc. simpl.* f. 38. Sacc. *F. ital.* t. 828.

Bibl. 209, 1133.

Caespitulis effusis, densis, velutinis, atris; conidiophoris erectis, simplicibus subulatis, basi subincrassatis, parce septatis, fuligineis, apice acutiusculis 200 ≈ 3-4; conidiis obovatis v. piriformibus, apicalibus, solitariis, biseptatis, ad septa leniter constrictis, articulo superiori multo majori rotundato, imo acuto pallidiori, 23-26 ≈ 11-14 μ., brunneis.

Hab. in lignis putrescentibus (*Ulmi* etc.), in ramulis emortuis *Alni glutinosae* (Veneto, Toscana).

Ar. distr. Inghilterra, Italia, Amer. bor., Austria, Ungheria, Belgio.

5. **Brachysporium striiforme** (Corda) Sacc. Syll. IV. pag. 427; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 63; = *Helminthosporium striiforme* Corda Icon. Fung. I. pag. 13 fig. 188 (1837); Sacc. F. ital. t. 827; Michelia II. p. 174 (1880).

Icon. Corda *l. c.* fig. 188; Sacc. *F. ital.* t. 827, *Icon. nostr.* fig. 115. 2.

Bibl. 209.

Caespitulis linearibus, angustis, atris; conidiophoris filiformibus, tortuosis, septatis, fuligineis 60-90 ≈ 6 μ.; conidiis obovato-piriformibus 20-25 ≈ 10-12 μ., 3-septatis, dilute fuligineis.

Hab. in caulibus *Althaeae roseae*: Selva-Veneto.

Ar. distr. Boemia, Ungheria ed Ital. bor.

6. **Brachysporium caliginosum** C. Massalongo in Atti Accad. Agricolt. Arti e Comm. di Verona ser. III. vol. LXV (1889) pag. 117 (extr.) Nuovo

Giorn. Bot. Ital. 1889 pag. 170; Sacc. Syll. X. pag. 617; Lindau, Hyphom. II. pag. 71.

Icon. C. Massalongo *l. c.* t. IV. f. 30.

Bibl. 725, 727, 1031.

Caespitulis atro-brunneis, subvelutinis, saepe effuso-confluentibus; conidiophoris densissime stipatis, subflexuosis, simplicibus, remotiuscule septatis 100-170 ≈ 5 μ.; conidiis concoloribus caducis, acrogenis, polymorphis, plerumque elliptico-oblongis (junioribus subovatis), initio continuis dein 3-septatis, 9-20 ≈ 5-7 μ., episporio minutissime granulato.

Hab. in sarmentis siccis *Vitis viniferae*: Tregnago in agro Veronensi (Massalongo).

Ar. distr. Italia bor.

7. **Brachysporium Olivae** (Thümen) Sacc. Syll. IV. pag. 427; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 72; = *Helminthosp. Olivae* Thümen in Bollett. Soc. Adr. Sc. Nat. Trieste VIII pag. 241 (1883).

Exsicc. Thümen *Mycoth. Univ.* n. 2288.

Bibl. 271, 459.

Caespitulis tenuibus, olivae superficiem plerumque totam occupantibus, nigris; conidiophoris fasciculatis brevibus dense multiarticulatis, subnodulosis, parce ramosis, griseo-fuscis, crassiusculis; conidiis acrogenis fusoideis, rectis, saepius biseptatis, utrinque attenuato-rotundatis, ad septa haud constrictis 20-22 ≈ 10 μ. luride fuscis.

Hab. in fructibus *Oleae Europaeae.* [Toscana].

Ar. distr. Austria, Italia centr.

Subg. II. *Cladosporidium* Ferr.

8. **Brachysporium juncicola** (Rabenh.) Sacc. Syll. IV. pag. 430; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 66; = *Helminthosporium juncicola* Rabenh. in Botan. Zeit. 1851 pag. 626.

Exsicc. Klotzsch *Herb. myc.* n. 1674.

Bibl. 997.

Caespitulis minutis, nigris, lineatim in calami striis nascentibus, olivaceo-griseis; conidiophoris fasciculatis, flexuosis, nodulosis, crebre septatis, articulis ultimis longioribus; conidiis subovoideis vel ellipsoideis 1-septatis.

Hab. in calamis *Junci maritimi* in Lagune di Otranto (Rabenhorst).

Ar. distr. Ital. merid., Francia.

Osserv. Saccardo sospetta che questa specia si possa riferire piuttosto al g. *Cladosporium*.

9. **Brachysporium phyllophilum** (Rab.) Sacc. Syll. IV, pag. 428; = *Helminthosporium phyllophilum* Rabh. in Bot. Zeit. 1851 pag. 625; non Karst.

Bibl. 997.

Caespitulis sublirellaeformibus, dein effusis, flocculosis, aterrimis; conidiophoris erectis vel decumbentibus et subreptantibus, simplicibus, rarius (hinc inde) monocladis, lucidis, septatis, articulis diametro 3-4-plo longioribus; conidiis ovalibus vel subclavatis, uniseptatis, concoloribus saepius pedicello hyalino brevi suffultis.

Hab. in pag. superiore foliorum *Convolvuli Cneori* in Italia austr. (Rabenhorst).

Ar. distr. Ital. merid.

Gen. CXVII. *Napicládium* Thümen (1875)

in Hedwigia 1875 pag. 3; emend. Sacc. Syll. VI. pag. 481 (1886), Costantin Les Mucéd. simples 1888 pag. 77; Lindau. Hyphomyc. II. pag. 72. (etymol. *napus* et *cladon* ramus).

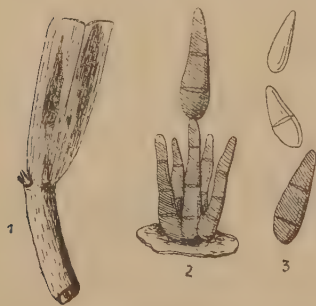



Fig. 116. — *Napicladium arundinaceum*: 1 habitus fungi ad fol. *Phragmitis*, 2 conidiophora, 3. conidia.

Conidiophora brevia, molliuscula, subfasciculata, phyllogena, continua v. parce septata. Conidia acrogena, solitaria, majuscula, oblonga, 2-pluriseptata, molliuscula, levia.

Osserv. Differisce dai generi *Brachysporium* ed *Helminthosporium* per la minore rigidità dei conidiofori, per habitat ecc. Thümen riferiva a questo genere una forma di *Fusicladium dendriticum* vivente sui frutti del melo che Saccardo, Winter, Sorauer riportano al g. *Fusicladium*. Il *Napicladium Tremulae* (Frank) Sacc. è a riferirsi a *Cladosporium Asteroma*.

1. **Napicladium arundinaceum** (Corda) Sacc. Syll. IV. pag. 482 (1886); Lindau, Hyphomyc. II. pag. 73; = *Helminthosporium arundinaceum* Corda Icones Fungor. III. pag. 10 fig. 25 (1839); Sacc. Michelia II. pag. 363 (1881).

Exsicc. Briosi e Cav. *F. parass.* etc. n. 419 (1908).

Icon. Corda *l. c.* fig. 25. Saccardo *F. ital.* t. 822: Br. e Cav. *l. c.* fig. 1-3. *Icon. nostr.* fig. 116: 1-3.

Bibl. 209, 215, 405, 427, 528, 995. XXVI, XXIX, LXV.

Caespitulis effusis, valde extensis, velutinis, atro-olivaceis; codiophoris brevibus, fasciculatis, teretibus, basi incrassatis 1-2 septatis 50-60 ≈ 8 μ., olivaceis; conidiis obclavatis, plerumque biseptatis, initio subhyalinis, dein olivaceis 40-60 ≈ 15-18.

Hab. in foliis vivis *Phragmitis communis* Veneto, Tirolo (p. Riva, Magnus) Istria. Lombardia. (Mattirolo, Turconi) Emilia. Romagna, Napoletano).

Ar. distr. Europa.

2. **Napicladium pusillum** Cavara in Atti Istit. Botan. di Pavia vol. I. pag. 322 (1888): Sacc. Syll. X. pag. 660; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 74.

Bibl. 351, 352, 357, LXV.

Conidiophoris brevibus, molliusculis, fasciculatis, basi incrassatis, obscure 1-2 septatis, olivaceis, pellucidis 15-30 ≈ 5-5,5 μ.; conidiis acrogenis, piriformibus, triseptatis 20-29 ≈ 8,4 concoloribus.

Hab. in baccis *Vitis viniferae,* quam vexat: Stradella p. Pavia (Cavara).

Ar. distr. Ital. bor.

3. **Napicladium Brunaudii** Saccardo Michelia I. p. 537 (1879): Syll. IV. pag. 482.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 787, Costantin *Muc. simpl.* fig. 39.

Bibl. 263, LXV.

Maculis epiphyllis, vagis, expallentibus, rufo-cinctis; caespitulis punctiformibus, subolivaceis; conidiophoris fasciculatis, brevibus 30 ≈ 6-7, simplicibus, apice subincrassatis, olivaceis; conidiis ex ovato-fusoideis 38-42 ≈ 15-17 μ. plerumque 3-(raro 1-2) septatis, vix constrictis, olivaceis.

Hab. in foliis nondum emortuis *Pruni Laurocerasi*: Lombardia, Toscana.

Ar. distr. Francia, Ital. bor., centr.

4. **Napicladium Celtidis** Cavara in Br. e Cav. I funghi parass. delle pt. colt. od utili n. 420 (Pavia 1908).

Exsicc. Briosi e Cav. *l. c.* n. 420.

Icon. Briosi e Cav. *l. c.* fig. 1-3.

Bibl. LXXV.

Hypophyllum, maculas olivaceas velutinas, suborbiculares vel angulosas efficiens; acervulis subepidermicis, erumpentibus, compactis; conidiophoris brevibus, validioribus, superne obtusis; conidiis valde heteromorphis, globulosis, ovalibus, clavulatis, simplicibus vel cylindraceis, falcatisque 1-3 septatis, levibus, fusco-olivaceis 12-19 ≈ 7-9 μ.

Hab. in fol. *Celtidis latifoliae* in H. Botan. Catania [Sicilia: Cavara].

Ar. distr. Sicilia.

Gen. CXVIII. *Cercóspora* Fresen. (1863).

Beiträge z. - Mykologie III. pag. 91; Sacc. Syll. IV. pag. 431; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 86.

(etymol. *cercos* vermen et *spora*).

Synop. *Virgasporium* Cooke; *Cladosporium*, *Helminthosporium* Auct. p.p.

Fig. 117. 1-2 *Cercospora Capparidis*, (f. *macrospora*) 1 habitus fungi ad fol. *Capparidis*, 2 caespitulus, conidiophora et conidia; 3 *C. crassa*: conidiophorum et conidium; 4 *C. Plantaginis* id.

In foliis plerumque parasitica atque maculicola. Caespituli amphigeni vel hypophylli. Conidiophora molliuscula, simplicia v. ramulosa olivacea v. fuliginea, e stomatibus saepius exeuntia, plerumque septata apice v. prope apicem sporigera, brunnea, olivacea, ochracea, rarius subhyalina. Conidia vermicularia v. subcylindracea fusca v. olivacea vel saepius subhyalina, pluriseptata, typice basi obtusiuscula et crassiuscula, plerumque apice longe acuminato-attenuata.

Osserv. Specie ordinariamente parassite e foglicole, determinanti macchie talora caratteristiche sulle lamine fogliari. Il genere è molto ben caratterizzato dalla forma dei conidi: alcune specie presentano ife e conidii di

color pallido o subjalino e così fanno passaggio al g. *Cercosporella* che non sarebbe che una *Cercospora* mucedinea. Saccardo à collocato ultimamente questo genere in una sezione speciale (*Scolecosporae*). Alcuni autori però non ammettono la necessità di questa trasposizione e lo mantengono nella stessa sezione delle *Phragmosporae* dove già prima il Saccardo stesso lo aveva collocato. Probabilmente le *Cercospora* si connettono al ciclo di sviluppo di certi Pirenomiceti p. es. delle *Sphaerelleae*. Alcune specie sono dannose a piante coltivate (*Cercospora beticola*, *C. Armoraciae* ecc. ecc.).

Conspectus synopticus specierum. (1)

A. In Monocotyledoneis.
  I. In monocotyl. e fam. *Liliacearum.*
    a. in Asparagoideis.
      1. in ramulis et cladodiis *Aspararagi offic.* [Maculae griseae, conidia 120-130 ≈ 4-5] . . . . 1. *C. Asparagi.*
      2. in foliis *Majanthemi* et *Paridis.*
        α) in foliis *Majanthemi* [Mac. olivaceae: conidia 50-90 ≈ 6-8] . . . . 2. *C. Majanthemi.*
        β) in foliis *Paridis* [Mac. fuscae, conidia 30-75 ≈ 4-6] . 3. *C. Paridis.*
    b. in *Smilacoideis.*
      1. Maculae ferrugineae, pallide cinctae; conidiophora brevia 6-8 μ. crassa. Conidia hyal. 8-10 septata: in fol. *Smilacis Mauritanicae* . . . . 4. *C. Smilacis.*
      2. Maculae rubellae, fusco-marginatae; conidiophora filiformia 3,5 crassa. Conidia olivacea 2-3 sept.: in fol. *Smilacis asperae* . . . . 5. *C. smilacina.*
  II. In monocotyled. e fam. *Amaryllidacearum* et *Dioscoreacearum.*
    a. Conidioph. 30-70 ≈ 6-7; Conidia 60-80 long. 4-6 sept. [in fol. *Amaryllidis*] . . . . 6. *C. Amaryllidis.*
    b. Conidioph. 21-28 ≈ 4-5. Conidia 54-60 long. 4-5 sept. [in fol. *Tami comm.*] . . . . 7. *C. scandens.*
B. in Dicotyledoneis:
  I. in Dicotyledon. choripetalis et apetalis.
    a. in plantis e fam.: *Moracearum*, *Aristolochiacearum*, *Polygonacearum*, *Chenopodiacearum*, *Basellacearum.*
        1) in fol. *Fici Caricae* [conid. 1-5 sept. 35-45 ≈ 7-8] . 8. *C. Bolleana.*
        2) in fol. *Aristolochiae* [con. 8-12 sept. 130-150 ≈ 4-4,5]. 9. *C. olivascens.*

---

(1) Data la grande variabilità nella dimensione dei conidiofori e dei conidii riuscirebbe assai poco chiaro un prospetto sinottico delle specie basato puramente sui caratteri morfologici. Trattandosi qui di specie parassite e per lo più specializzate su determinate piante ospiti ritengo opportuno per facilitare la ricerca delle specie di attenermi essenzialmente al carattere dell'*habitat*, facendo servire le matrici per ricercare le specie e solo servendomi dei caratteri specifici nei casi di specie viventi su eguali matrici o ben caratterizzate. Le matrici sono disposte secondo la loro posizione sistematica: l'ordinamento delle classi, delle famiglie cui appartengono le piante ospiti è quello di Engler (Syllabus d. Pflanzenfamil. 1898).

3) in fol. *Polygoni avicul.* [con. 30-55 ⨯ 4] . . . 10. *C. avicularis.*
4) in *Chenopodiaceis.*
α Conid. 3-5 sept. 50-70 ⨯ 4,5-9: in fol. *Chenopodii* . . 11. *C. Chenopodii.*
β Conid. dense sept. 60-120 ⨯ 2,5-4: in fol. *Betae* . . 12. *C. beticola.*
5) in foliis *Boussingaultiae.* . . . . 13. *C. Boussingaul-* [*tiae.*

b. in plantis e fam.: *Ranunculacearum, Capparidacearum, Cruciferarum, Resedacearum.*
1) in fol. *Clematidis* sp. [conid. 3-4 sept. 35-40 ⨯ 4] . 14. *C. Rubigo.*
2) in fol. *Capparidis* [conid. 2-3 sept. 25-80 ⨯ 4-5] . . 15. *C. Capparidis.*
3) in *Cruciferis.*
α) in fol. *Cochleariae armoraciae* [conid. 65-120 ⨯ 4-5] . 16. *C. Armoraciae.*
β) in fol. *Nasturtii* [conid. 7-8 sept., 90-120 ⨯ 4-6] . . 17. *C. Nasturtii.*
γ) in fol. *Barbareae* [conid. 4 sept. 60-70 ⨯ 4-5] . . . [17] *C. Nasturtii* [β. *Barbareae.*
δ) in fol. et siliquis *Cheiranthi* [conid. 80-120 ⨯ 4-5]. . 18. *C. Cheiranthi.*
ε) in fol. *Lepidii* [conid. 120-126 ⨯ 5-7]. . . . . 19. *C. Bizzozeriana.*
ζ) in fol. *Lunariae* et *Iberidis* [conid. 7-9 sept.; 100-130 ⨯ 15-18] . . . . [79] *C. crassa* f. *Lu-* [*nariae* et f. *Iberidis.*
4) in foliis *Resedae* [conid. 4-5-sept.; 100-180 ⨯ 2,5-4] . 20. *C. Resedae.*

c. in plantis e fam.: *Saxifragacearum, Rosacearum* et *Leguminosarum.*
1. in fol. *Ribis* [conid. 2-3 sept. 24 ⨯ 7] . . . . . 21. *C. marginalis.*
2. in *Rosaceis:*
α) in fol. *Fragariae vescae* [conid. contin. v. 1 sept., 15-18 ⨯ 2-3]. . . . . 22. *C. vexans.*
β) in fol. *Rosarum.*
\+ Maculae ochraceae; conidioph. epiphylla 20-40 ⨯ 3-5; conidia 2-4 sept. 30-50 ⨯ 3,5-5 . . . . . 23. *C. rosicola.*
++ Maculae rubro-ferrugineae; conidioph. hypophylla 8-24 ⨯ 2; conidia 0-1 sept. 24-55 ⨯ 2,5-5 . . 24. *C. Rosae.*
γ) in fol. *Ruborum.*
\+ Maculae albidae. [Conidia longiuscula 50-100 ⨯ 4,5] 25. *C. Rubi.*
++ M. ochraceae v. exaridae. Conidia breviuscula.
O M. ochraceae-fuscae. Conidioph. griseola: [Conidia 40-55 ⨯ 5-6] . . . . 26. *C. rubicola.*
OO M. exaridae. Conidioph. rubiginosa : [Conidia 32-40 ⨯ 2-3] . . . . 27. *C. Garbiniana.*
δ) in fol. *Cydoniae vulg.*, [conid. 10 ⨯ 3,5-4] . . . 28. *C. tomenticola.*
ε) in fol. *Prunorum.*
\+ Maculae circulares, aridae, denique circumscissae; conidia 22-106 ⨯ 3,5-4 [in fol. *Pruni domest., spinosae, Persicae*]. . . . . 29. *C. circumscissa.*
++ Maculae subrotundae, brunneo-pallidae; conidia 20-145 ⨯ 3-4,5 [in fol. *Pr. Cerasi* et *Avii*] . . 30. *C. cerasella.*
ζ) in fol. *Crataegi oxyac.* [conid. 3 sept., 18-28 ⨯ 2,5-3] . 31. *C. Crataegi.*
3) in *Leguminosis:*
α. Fructicola: [in fructibus *Coronillae Emeri:* conid. 22-60 ⨯ 9-12] . . . . 32. *C. Coronillae.*

β. Foliicolae.

I. in fol. *Glycyrrhyzae* [conid. 3-6 sept., 30-100 ✕ 4-5,5] . . 33. *C. Cavarae.*
II. in fol. *Galegae* [conid. 60-100 ✕ 4] . . . . . . 34. *C. Galegae.*
III. in fol. *Hedysari* [conid., 5-10 sept., 50-100 ✕ 3-4]. . . 35. *C. ariminensis.*
IV. in fol. *Anthyllidis* [conid. 3-5 sept. 50-70 ✕ 2,5-4,5] . . 36. *C. radiata.*
V. in fol. *Trifolii.*
+ Maculae subcirculares, subferrugineae. Conidioph. parce septata [in fol. *Trif. alpestris*] . . . 37. *C. helvola* typ.
++ Maculae elongatae, atrae. Conidioph. continua [in fol. *Trif. agrarii, medii* etc.] . . . . [37] *C. helvola* β. *zebrina.*
VI. in fol. *Trigonellae* [Mac. umbrino-fulvae: conidia 3-5 sept. 80-125 ✕ 3] . . . . 38. *C. Traversiana.*
VII. in fol. *Medicaginis* [conid. 3-6 sept., 40-60 ✕ 3] . . . 39. *C. Medicaginis.*
VIII. in fol. *Viciae Fabae.*
+ Conidioph. 26-44 ✕ 6-8: conidia 4 - sept. 40-65 ✕ 4-6. 40. *C. zonata.*
++ Conidioph. 60 ✕ 6; conidia 7-9 sept. 60-110 ✕ 5-7. 41. *C. Fabae.*
IX. in fol. *Dolichi* [conid. 6-7 sept. 60-80 ✕ 4] . . . . 42. *C. cruenta.*
X. in fol. *Phaseoli* [conid. 8-12 sept. 130-150 ✕ 4-4,5] . . . [9] *C. olivascens.*
XI. in fol. *Coronillae*: Conidioph. 60-90 ✕ 3-4; conid. obclavata 60-100 ✕ 4-5, hyalina . . . . 43. *C. rautensis.*
XII. in fol. *Ceratoniae*: conidioph. 20-25 ✕ 2,5-3; conid. bacillaria, 1-3 sept. 32-60 ✕ 2,8-3, hyalina . . . . . . 44. *C. Ceratoniae.*

d. in plantis e fam. *Rutacearum, Simarubacearum, Euphorbiacearum, Aceracearum, Balsaminacearum.*
1) in fol. *Citri* [conid. 4-5 sept., 57-118 ✕ 4-5]. . . 45. *C. fumosa.*
2) in fol. *Ailanthi.*
α. Caespit. hypophylli, [conid. 3-5 sept. hyalina 70-100 ✕ 3-3,5] . . . . 46. *C. glandulosa.*
β. Caespit. epiphylli. Conidia 3-6 septata, hyalino-olivacea 100-200 ✕ 8-12 . . . . 47. *C. Ailanthi.*
3) in fol. et fruct. *Mercurialis.*
α) foliicola; [conid. 2-7 sept., 55-90 ✕ 4-6] . . . 48. *C. Mercurialis.*
β) fructicola [conid. 3-4 sept. 35-50 ✕ 5] . . . . [48] *C. Mercurialis.* [β. *fructicola.*
4) in fol. *Ricini* [conid. 0-3 sept. 15-25 ✕ 2-2,5] . . 49. *C. Ricini.*
5) in embryophyllis *Aceris* [conid. 8-10 sept. 50-150 ✕ 7-8]. . . . . 50. *C. acerina.*
6) in foliis *Impatientis Nolitangere* [conid. 1-4 sept. 20-50 ✕ 4-8]. . . . . 51. *C. Campi-Silii.*

e. in plantis e fam. *Rhamnacearum, Vitacearum, Malvacearum, Tiliacearum, Cistacearum, Violacearum.*
1) in fol. *Rhamni* (conid. 3-5 sept. 120-130 ✕ 4) . . 52. *C. Rhamni.*
2) in fol. *Vitis.*
α) Maculae amphigenae, ochraceae; conidioph. hypoph. 50-200 ✕ 4-6; conidia 3-6 sept. 50-90 ✕ 7-8 . . . . 53. *C. Vitis.*
β) Maculae hypophyllae, olivac.-fuscae; conidioph. 45-55 ✕ 5; conidia 3-5 sept. 50-60 ✕ 7 . . . . . 54. *C. Rösleri.*
3) in fol. et caulib. *Altheae.*
α) Foliicola : conidia 2-5 sept. 40-60 ✕ 5 . . . . 55. *C. althaeina.*

β) Caulicola; conidia 5-6 sept. 120-$\times$ 4,5-5 . . . 56. *C. nebulosa.*
4) In fol. *Tiliae* [conid. 3-5 sept. 20-45 (-64) $\times$ 3,5-4] . 57. *C. microsora.*
5) in fol. *Helianthemi.*
α) Maculae griseae, non marginatae. Conidia 1-3 septata 25-50 $\times$ 3-4 . . . . 58. *C. Helianthemi.*
β) Maculae griseae purpureo-marginatae. Conidia 2-3 sept. 10-15 $\times$ 4 . . . . 59. *C. Cistinearum.*
6) in fol. *Violarum.*
α) Conidioph. brevia 30-35 μ. long. Conidia longissima hyal. 150-200 $\times$ 3,5: in fol. *Violae odoratae* . . . 60. *C. Violae.*
β) Conidioph. longiuscula 60-100 μ. e tuberculo parenchimat. oriunda. Conidia chlorina 70-200 $\times$ 3-4, (in fol. *Violae tricoloris*) . . . . 61. *C. Violae-tricoloris*

f. in plantis e fam. *Lythracearum, Myrthacearum, Oenotheracearum, Umbelliferarum.*
1) in fol. *Lythri Salicariae* [conid. 1-4 sept. 25-50 $\times$ 4]. 62. *C. Lythri.*
2) in fol. *Myrthi comm.*
α) Conidia continua v. obsolete septulata 40-80 $\times$ 3-3,5, hyalino-luteola . . . . 63. *C. Saccardiana.*
β) Conidia 3-6 septata 60-100 $\times$ 2-4, fusca . . . . 64. *C. Myrti.*
3) in fol. *Epilobii parvifl.* [conid. 2-3 sept. 40-50 $\times$ 5-5,5]. 65. *C. Epilobii.*
4) in *Umbelliferis :*
α) caulicola : Conid. 3 - sept. 25 $\times$ 2-2,5, hyalina: (in caul. *Bupleuri tenuissimi*) . . . . 66. *C. Bupleuri.*
β) foliicolae.
+ in fol. *Apii* [conid. 3-10 sept. 50-150 $\times$ 4] . . . 67. *C. Apii* typ.
++ in fol. *Petroselini* [conid. 1-3 sept. 30-50 $\times$ 5-7] . [67] *C. Apii.* β. *Petroselini.*
+++ in fol. *Dauci Carotae* [conid. spurie sept. 30-65 $\times$ 3,5-4] . . . . [67] *C. Apii* γ *Carotae.*
++++ in foliis *Chaerophylli hirsuti* [conid. 1-3 sept. 26-45 μ. long.] . . . . 68. *C. Scandicearum.*

II. in Dicotyledoneis sympetalis.

a. e fam. *Ericacearum, Primulacearum, Plumbagineacearum, Oleacearum, Apocynacearum, Asclepiadacearum, Convolvulacearum.*
1) in fol. *Arbuti Unedonis* [conid. pluriseptata 95 $\times$ 3,5] 69. *C. Molleriana.*
2) in fol. *Primulae acaulis* [conid. cylindr. obtusa, 8-9 sept. 60-105 $\times$ 4]. . . . . 70. *C. Primulae.*
3) in fol. *Plumbaginis Europeae* [conid. 3-8 sept. 60-75 $\times$ 4-5]. . . . . 71. *C. plumbaginea.*
4) in *Oleaceis :*
α. in fol. *Syringae* [con. 3-4 sept. 15-25 μ. long.] . . 72. *C. Lilacis.*
β. in fol. *Fraxini* [con. cylindrico-clavata, sept., hyalina] 73. *C. Fraxini.*
γ in fol. *Oleae* [conidioph. longissima 200-300 μ.; conid. 3-5 sept. 28-40 $\times$ 5] . . . . 74. *C. cladosporioides.*
5) in fol. *Nerii Oleandri* [conid. 1-3 sept. 24-50 $\times$ 3-5] . 75. *C. neriella.*
6) in fol. *Cynanchi* [conid. 3-8 sept. 60-100 $\times$ 5-6 ochracea] 76. *C. Bellynckii.*
7) in fol. *Convolvuli* [conid. obscure septata 60-100 $\times$ 3-5] 77. *C. Convolvuli.*

b. e fam. *Borraginacearum*, *Solanacearum*, *Martyniacearum*, *Acanthacearum*, *Plantaginacearum*.
1) in fol. *Heliotropii Bocconii* [conid. 80-160 ⨯ 5-6,5, hyalina] . . . . 78. *C. Heliotropii* [*Bocconii*.
2) in fol. *Solanacearum*.
α) in fol. *Daturae Stramonii* et *Solani nigri* [conid- 7-9 sept. 100-150 ⨯ 15-18] . . . . 79. *C. crassa* typ. [et. var. β.
β) in fol. *Solani tuberosi* [conid. 10-30 sept. 100-230 ⨯ 4,5] 80. *C. solanicola*.
3) in fol. *Martyniae luteae* [conid. 3-5 sept. 50-150 ⨯ 4-5] 81. *C. decolor*.
4) in fol. *Acanthi* [conid. 30-90 ⨯ 4-4,5, hyalina] . . 82. *C. Acanthi*.
5) in fol. *Plantaginis* [conid. 20 - septata 80-200 ⨯ 3-4,5, hyalina] . . . . 83. *C. Plantaginis*.
c. e fam. *Caprifoliacearum*, *Cucurbitacearum*, *Compositarum*.
1) in *Caprifoliaceis*.
α) in fol. *Sambuci nigrae* [conid. 1-9 sept. 20-100 ⨯ 3-5] . 84. *C. depazeoides* typ. et β. *ticinensis*.
β. in fol. *Viburni*.
+ Maculae albidae purpureo-marginatae. Conidia 3-5 septata 40-60 ⨯ 5, subhyalina [in fol. *Viburni opuli*] . . . . 85. *C. opuli*.
++ Maculae fuligineae. Conidia pluriguttulata fumose hyalina 50 ⨯ 3-3,5 [in fol. *Viburni Tini*]. . 86. *C. tinea*.
2) in fol. *Momordicae Elaterii* [conid. brevia, pauci-septata, hyalina] . . . . 87. *C. Elaterii*.
3) in *Compositis*.
α) in foliis *Calendulae* [conid. 5-7 sept. 60-80 ⨯ 3,5-4,5] . 88. *C. Calendulae*.
β) in fol. *Carlinae vulg.* [conid. 4-6 sept. 50-90 ⨯ 4-6] . 89. *C. Carlinae*.
γ) in fol. *Artemisiae vulg.* [conid. 3-7 sept. 40-100 ⨯ 6-7]. 90. *C. ferruginea*.
δ) in fol. *Solidaginis* [conid. 3 septata 30-34 ⨯ 2,5] . . 91. *C. fulvescens*.
ε) in fol. *Lactucae* [conid. longissima 53-220 ⨯ 3, luteola] 92. *C. longissima*.

---

1. **Cercospora Asparagi** Sacc. Michel. I. pag. 88 (1877); F. ital. t. 70; Syll. IV. pag. 477; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 89.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. Ven.* n. 1052.

Icon. Saccardo *F. Ital.* t. 70.

Bibl. 209.

Maculis sordide albis v. griseis in cladodis ramisque diffusis; conidiophoris hinc inde dense fasciculatis, filiformibus, tortuosis, nodulosis, praelongis 150 ⨯ 5-6 μ., septatis, fuligineo-ferrugineis; conidiis ex hypharum apice lateribusque obclavato-acicularibus, cuspidatis, curvulis, 7-8 tenuiseptatis, 120-130 ⨯ 4-5, perfecte hyalinis.

Hab. in ramulis et cladodiis *Asparagi officinalis*: Selva Veneto.

Ar. distr. Ital. bor.

2. **Cercospora Majanthemi** Fuckel Symb. mycol. pag. 353 (1869): Sacc. F. ital. t. 676; Syll. IV. pag. 476; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 89.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. veneta* n. 1565.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 676.

Bibl. 209, 245, VII, CI.

Maculis olivaceo-fuscis; caespitulis punctiformibus, dense gregariis; conidiophoris erectis, continuis vel septulatis, simplicibus, flexuosis, crassis, multiguttulatis, fuscis 70-100 ≈ 6-8 μ.; conidiis linearibus 4-7 septatis, olivascenti-fuscescentibus, pluriguttulatis, saepe curvatis 50-90 ≈ 6-8 μ.

Hab. in pag. inf. folior. *Majanthemi bifolii* (Veneto, Tirolo australe: Madonna di Campiglio [Bub. et Kab., Jaap] Piemonte (Carestia).

Ar. distr. Germania, Ungheria, Olanda, Danimarca, Italia bor. e Siberia Asiatica.

3. **Cercospora Paridis** Erikss. in Hedwigia 1883 pag. 158; Sacc. Syll. IV. pag. 476; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 90; = *C. Majanthemi* Fuck. vr. *Paridis* Bäuml. in Verh. zool. bot. ges. 1888 pag. 717; Sacc. Syll. X. pag. 654.

Bibl. XVIII, CI.

Maculis fuscis, ut plurimum fasciatis, nervis limitatis 3-20 mm. diam.; caespitulis hypophyllis punctiformibus, aggregatis, subnigris; conidiophoris fasciculatis, dilute fuligineis, tortuosis, nodulosis, septatis 55-80 ≈ 5,5-7 μ.; conidiis rectis vel curvulis versus apicem attenuatis 4-7 septatis, 30-75 ≈ 4-6 μ., hyalinis.

Hab. in foliis languidis *Paridis quadrifoliae* p. Alba Piemonte (T. Ferraris) Maggio 1902, Tirolo austr. (Jaap).

Ar. distr. Germania, Ungheria, Danimarca, Russia, Scandinavia, Ital. bor.

4. **Cercospora Smilacis** Thümen, Contr. Myc. Lusitan. n. 214: Sacc. Syll. IV. pag. 476.

Bibl. 215, XXVII.

Caespitulis minutis, amphigenis, nigro-fuscis, gregariis in macula orbiculata, disciformi, ferruginea, pallide cincta, subarescente; conidiophoris brevibus, griseo-fuligineis, rectis, longe septatis 6-8 μ. crassis; conidiis bacillari-cylindraceis, subrectis, utrinque angustatis acutatisve 8-10 septatis, achrois 60 ≈ 4 μ.

Hab. ad folia viva *Smilacis mauritanicae*: Pola (Istria) et pr. Nervi (Liguria: Maffei).

Ar. distr. Portogallo, Istria.

5. **Cercospora smilacina** Sacc. F. ital. t. 681; Michelia II. pag. 364 (1878); Syll. IV. pag. 476; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 799; = *Cercospora Smilacis* Peck (non Thüm.) 33 Bull. Rep. St. Mass. pag. 29 t. II. (1883).

Exsicc. D. Saccardo. *Mycoth. Ital.* n. 396.

Icon. Saccardo *F. ital.* 681.

Bibl. 85, 263, 693, 1071, 1088, 1090, 1133, 1144, CV.

Maculis amphigenis, subcircularibus, rubellis, fusco-marginatis; caespitulis gregariis, punctiformibus, atris, conidiophoris filiformibus subdenticulatis, parcissime septatis, fuligineis 40 ≈ 3,5 μ.; conidiis acro-pleurogenis anguste fusoideis, sursum acutioribus, spurie 2-3 septatis, 50-70 ≈ 5 μ., olivaceis

Hab. in foliis languidis *Smilacis asperae* (Liguria [Maffei], Toscana, Napoletano, Sicilia, Sardegna, Corsica).

Ar. distr. Francia, Amer. bor., Italia centr., mer. ed insulare.

Osserv. Distinguesi dalla specie precedente pei conidiofori più sottili, e per il colore olivaceo anzichè jalino dei conidi.

6. **Cercospora Amaryllidis** Ellis et Ev. Journ. Mycol. 1887 pag. 14; Sacc. Syll. X. pag. 653; Lindau Hyphomyc. II. pag. 91.

Bibl. 691.

Maculis indistinctis v. nullis; caespitulis saepius epiphyllis, griseolis, subelongatis, indefinitis, irregulariter sparsis; conidiophoris densiusculis 50-70 ≈ 6-7, brunneis, parce septatis, supra subtruncatis et parce dentatis, subrectis; conidiis supra valde attenuatis et saepe undulatis, 4-6 septatis 60-80 ≈ 4-5 μ., hyalinis.

Hab. in foliis languidis *Amaryllidis* sp. Liguria (Magnaghi).

Ar. distr. Amer. bor., Italia bor.

7. **Cercospora scandens** Sacc. et Wint. in Hedwigia 1883 pag. 14; Syll. IV. pag. 476; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 88 e pag. 799.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 397; 1393.

Bibl. 1184.

Maculis amphigenis, subrotundo-angulosis, deustis; caespitulis gregariis; conidiophoris fasciculatis teretibus, continuis, simplicibus 21-28 ≈ 4-5 μ., fuligineis; conidiis bacillaribus, rectiusculis utrinque rotundatis 4-5 septatis, non constrictis 54-60 ≈ 3-4 μ., subhyalinis.

Hab. ad folia viva *Tami communis* (Montello, [Veneto], e nel Modenese [Emilia] (A. Fiori).

Ar. distr. Svizzera, Italia bor.

8. **Cercospora Bolleana** (Thümen) Spegazz. in Michelia I. pag. 475 (1878); Sacc. Syll. IV. pag. 475; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 91; = *Septosporium Bolleanum* Thüm. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 1877 pag. 12 e Boll. Soc. Adriat. Sc. Natur. Trieste 1878 pag. 434 Tab. I. fig. 22; = *Cercospora sicyna* Sacc. Mycoth. Ven. n. 1564 (1878); =? *Ascochyta Caricae* Rabh. Bot. Zeit. 1851 pag. 455.

Exsicc. Thümen *Mycoth. Univ.* n. 1274; *Herbar. mycol. oeconom.* n. 470. Saccardo *Mycoth. ven.* n. 1564. Briosi e Cavara *F. parass.* n. 85. Roumeguère *F. sel. Gall. exsicc.* n. 3693. Kabát et Bubák *F. imperf. exsicc.* n. 496.

Icon. Thümen in *Boll. Soc. Adr.* etc. Tab. I. fig. 22; Briosi e Cavara *l. c.* fig. 1-3.

Bibl. 160, 209, 214, 263, 318, 352, 357, 907, 1088, 1091, 1166, XLIV, LXV, LXVII.

Caespitulis hypophyllis subeffusis, olivaceo-fuscescentibus; conidiophoris fasciculatis, filiformibus 50-80 ≈ 5-6 μ., obsolete septatis, fuscellis; conidiis tereti-fusoideis 1-5 septatis, apice obtusioribus, medio subinde constrictis, 35-45 ≈ 7-8 μ., chlorino-olivaceis.

Hab. in pag. inf. foliorum *Fici caricae*: Veneto (Spegazzini), Piemonte (V.lle Susa: Voglino), Lombardia, Lazio, Napoletano. Sicilia, Istria (Bolle).

Ar. distr. Italia, Portogallo, Argentina.

9. **Cercospora olivascens** Sacc. Michelia I. pag. 268 (1878); Sacc. Syll. IV. pag. 453; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 92; = *C. Aristolochiae* Roumeg. mscr. lythogr. in Fungi gall. exsicc. n. 757 (1880).

Exsicc. Spegazzini *Decad. Mycol.* n. 46; Cavara *F. Longob. exsicc.* n. 149; Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1251.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 664.

Bibl. 209, 263, 362, LXV.

Maculis hypophyllis, fuscidulis; caespitulis gregariis, griseo-olivaceis; conidiophoris fasciculatis filiformibus 200 ≈ 5 μ., rectiusculis e latere denticulos conidiophoros parce gerentibus, pluriseptatis, olivaceis; conidiis acicularibus, sursum cuspidatis 8-12 septatis, basi subtruncatis 130-150 ≈ 4-4,5 μ., hyalinis.

Hab. in pag. inferiore foliorum *Aristolochiae Clematitis* et *Phaseoli vulgaris*: Veneto, Lombardia.

Ar. distr. Ital. bor., Francia, Argentina.

10. **Cercospora avicularis** Winter in Hedwigia 1885 pag. 202; Sacc. Syll. IV. pag. 455; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 93.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1392 (c. d.).

Maculis sparsis, minutis, rotundato-irregularibus 1-3 mm. diam., alutaceis, anguste purpureo cinctis; caespitulis epiphyllis, numerosissimis, gregariis, minutissimis, fuscis; conidiophoris fasciculatis erectis, sursum parum torulosis et denticulatis fuscis, 26-35 ≈ 3,5 μ.; conidiis elongato-obclavatis, septatis, sursum parum angustatis, initio 30-35 ≈ 4, subinde 50-55 ≈ 4 μ., dilute olivaceis.

Hab. in foliis vivis *Polygoni avicularis*: Selva, Veneto (D. Saccardo).

Ar. distr. Amer. bor., Ital. bor.

11. **Cercospora Chenopodii** Fresen. Beitr. z. Mykol. pag. 92 (1863); Sacc. F. ital. tab. 680; *Cercospora dubia* Winter pp. in Hedwigia XXII. pag. 10 (1883); Sacc. Syll. IV. pag. 456; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 93. pag. 799.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 680.

Bibl. 263, 317, 748, 754, 1184. XXIX, XLVI, LXV.

Maculis pallidis 2,5-5 mm. latis, amphigenis; conidiophoris fasciculatis, subbacillaribus, simplicibus, continuis vel 1-septatis 40-90 ≈ 4,5-6,5 μ., fuligineis; conidiis acrogenis tereti fusoideis, utrinque obtusiusculis, lenissime curvis 3-5 septatis, nubilosis 50-70 ≈ 4,5-9, hyalinis.

Hab. in foliis vivis *Chenopodii albi, hybridi, polyspermi* etc. Lombardia, Veronese (Massalongo), Tirolo (Meran: Magnus); Modenese, Avellinese (Casali).

Ar distr. Germania, Ungheria, Olanda, Danimarca, Francia, Italia, Amer. bor.

Osserv. Saccardo riferisce la presente specie come sinonimo di *Cercospora dubia* (Riess) Wint. alla quale pur si dovrebbe ascrivere la *Ramularia dubia* Riess (Hedw. 1854 Tab. IV. fig. 9) non Speg. Di questa opinione é pure il Lindau. Bubák (v. Ann. Mycol. vol. VI. (1908) p. 28) invece è di opinione che la *Cercospora dubia* (Riess) Wint. si debba scindere in due specie distinte cioè nella *Cercospora dubia* (Riess) Bubák, cui si deve riferire la *Ramularia dubia* Riess e che vive esclusivamente su specie del g. *Atriplex* e nella *Cercospora Chenopodii* Fres. cui corrisponde

la *Cercospora dubia* Winter, parassita esclusivamente in specie del g. *Chenopodium*.

12. **Cercospora beticola** Sacc. in N. Giornale Botan. Ital. vol. VIII. pag. 189 (1876); Syll. IV. pag. 456: Lindau, Hyphomyc. II. pag. 94.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 597; *Erbar. Crittog. Ital.* II. 829; Br. e Cavara *F. par.* n. 86; D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 197.

Icon. Saccardo *F. Ital.* t. 669. Briosi e Cavara *l. c.* fig. 1-2.

Bibl. 51, 209, 263, 318, 357, 381, 483, 484, 486, 528, 568, 690, 1088, 1093, 1133, 1178, 1184, 1276, 1316, V, XVIII, XXV, XXVIII, XXIX, XXXVII, XXXVIII, XLIV, LXI, LXV, LXVII, LXXXV, XCI, CIV.

Maculis aridis, vagis 2-3 mm. lat. vel amplioribus, saepius rufo-cinctis; conidiophoris fasciculatis, saepius continuis, cylindraceis, apice nodulosis, fuscidulis 30-55 ≈ 4-5 μ.; conidiis acicularibus basi incrassatulis, apice acuminatis, dense septulatis 60-120 ≈ 2,5-4 μ., hyalinis.

Hab. in foliis *Betae vulgaris* et v. *ciclae* in tota Italia penis. e Sicilia.

Ar. distr. Europa, America bor., austr., Africa merid.

Osserv. Specie parassita e non di rado dannosa alle coltivazioni di barbabietola. Secondo Noelli (Ann. R. Acc. Agr. di Torino vol. IV. 1907) a questa specie dovrebbero riferirsi *Fusarium Betae* Rabenh. F. E. n. 69. *Cercospora Betae* (Rab.) Frank, *Depazea betaecola* De C.

13. **Cercospora Boussingaultiae** Roum. Fungi gall. exsicc. n. 60 (1879); Michelia II. pag. 128 (1880); Sacc. Syll. IV. pag. 479; Lindau, Hyphom. II. pag. 96.

Bibl. 691, 1133.

Conidiophoris *Cercosporae;* conidiis non visis.

Hab. in foliis languidis *Boussingaultiae baselloidis*: Liguria, (Magnaghi), Toscana (Tassi).

Ar. distr. Francia, Ital. bor. centr.

Osserv. Specie incompletamente conosciuta, mancando finora la frase diagnostica.

14. **Cercospora Rubigo** Cooke et Hark. Grevillea XIII. pag. 17 Sacc. Syll. IV. pag. 461.

Bibl. 1133.

Maculis ferrugineis ellipticis vel irregularibus; caespitulis epi- vel hypophyllis; conidiophoris brevissimis, sparsis; conidiis cylin-

dricis rectis curvulisve, utrinque obtusis 3-4 septatis 35-40 ≈ 4 μ., hyalinis.

Hab. in foliis *Clematidis graveolentis:* Toscana in H. Bot. Senensi (Tassi).

Ar. distr. Amer. bor., Ital. centr.

15. **Cercospora Capparidis** Sacc. in Nuovo Giorn. Botan. Ital. vol. VIII. (1876) pag. 189; Syll. IV. pag. 435; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 97.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 596; Rabenhorst *Fungi Europ.* II. n. 2276. Thümen *Mycoth. Univ.* n. 985; *Herb. Mycol. oecon.* n. 655; Briosi e Cavara *F. parass.* n. 84; Kabát et Bubák *F. imperf. exsicc.* n. 197.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 653; Briosi e Cavara *l. c.* fig. 1-2; *Icon. nost.* fig. 117: 1-2.

Bibl. 209, 263, 357, 929, 983, 1091, 1133, 1178, XXXVII, LXV, LXVII, C.

Maculis rotundis, albis, fusco-cinctis, elevatis; caespitulis amphigenis; conidiophoris fuligineis, subcontinuis, cylindraceis, nodulosis 30-50 ≈ 4.5 μ., fasciculatis; conidiis fusoideis, curvulis 2-3 rar. (f^a^. *b. macrospora* Br. e Cav. [F. par. n. 84]) -9 - septatis 35-80 ≈ 4-5 μ., hyalinis.

Hab. in foliis vivis v. languidis *Capparidis spinosae* et *rupestris* [Veneto, Piemonte, Lombardia, Emilia, Liguria, Toscana, Lazio (T. Ferraris) Sicilia].

Ar. distr. Italia, Francia.

16. **Cercospora Armoraciae** Sacc. in Nuovo Giorn. Botan. Ital. vol. VIII. (1876) pag. 188; Syll. IV. pag. 433; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 98.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 282; *Erbar. Critt. Ital.* II. 1497; Rabenhorst *F. Europ.* II. n. 2274; D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 196.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 646.

Bibl. 209, 263, 1184, LXI, LXV, LXVII.

Maculis difformibus v. rotundatis latis, pallidis, amphigenis, concentrice zonatis; conidiophoris brevibus, simplicibus 30-55 ≈ 5-6 μ. fuligineis; conidiis bacillaribus, cuspidatis, pluriseptatis 65-120 ≈ 4-5 μ., hyalinis.

Hab. in foliis *Cochleariae Armoraciae* [Piemonte (Voglino), Veneto, Lombardia, Emilia].

Ar. distr. Ital. bor., Austria-Ungheria, America bor.

17. **Cercospora Nasturtii** Passerini in Hedwigia 1877 pag. 124: Sacc. Syll. IV. pag. 433; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 99.

Exsicc. Rabenhorst *F. Europ.* II. n. 2278; D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 994.

Bibl. 1032, LVI.

Maculis rotundatis, candidis; caespitulis amphigenis; conidiophoris longiusculis, 50 - 60 ≈ 5 μ., continuis, subtorulosis; conidiis longe apicem versus attenuatis, basi subrotundatis, 7-8 septatis 90-120 ≈ 4-6 μ., hyalinis.

Hab. in foliis *Nasturtii aquatici*: Parma (Passerini): *Nasturtii silvestris*, Veneto (D. Saccardo) et *N. officinalis* p. Siena (Tassi).

Ar. distr. Italia bor. centr., Germania.

β. **Barbareae** Saccardo Michelia I. pag. 557 (1879): Syll. IV. p. 433: Lindau Hyphomyc. II. pag. 99.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 648.

Bibl. 209.

Maculis foliorum expallentibus, ochraceo-marginatis, epiphyllis; conidiophoris in caespitulos collectis, sursum flexuoso-denticulatis, fusescentibus 60-70 ≈ 5-6 μ.; conidiis obclavatis, subcurvulis, sursum acutatis, quadriseptatis, hyalinis 60-70 ≈ 4-5 μ.

Hab. in foliis *Barbareae vulgaris*: Selva Veneto.

Ar. distr. Ital. bor.

18. **Cercospora Cheiranthi** Sacc. in Nuovo Giornale Botan. Ital. vol. VIII. (1876) pag. 187; Syll. IV. pag. 432; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 100.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. Ven.* n. 281; *Erbar. Crittog. Ital.* ser. II. n. 697; Briosi e Cavara *F. par.* n. 82.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 660. Briosi e Cav. *l. c.* fig. 1-2.

Bibl. 209, 263, 357, 1091, LXV, LXVII, CXX.

Caespitulis maculiculis, amphigenis; maculis variis, albidis, aridis; conidiophoris fasciculatis, septatis, ramulosis, fuligineis; conidiis bacillari-fusoideis 80-120 ≈ 4-5 μ., pluriseptatis, hyalinis.

Hab. in foliis et siliquis *Cheiranthi Cheiri* [Veneto, Emilia, Lombardia, Piemonte (Voglino), Sicilia].

Ar. distr. Ital. bor., insul.; Belgio.

19. **Cercospora Bizzozeriana** Sacc. e Berl. in Malpighia 1888 pag. 248 Tab. XIV. fig. 23; Sacc. Syll. X. pag. 619: Lindau Hyphomyc. II p. 100; =? *C. Nasturtii* Passer. pp. in Roumeg. F. sel. gall. n. 4688.

Exsicc. Roumeguère *F. sel. gall. exs.* n. 4688.

Icon. Sacc. et Berl. *l. c.* t. XIV. f. 23.

Bibl. 135, 1031.

Maculis albidis, margine obscuriori angusto cinctis, orbicularibus vel confluendo difformibus 0,3-0,5 mm. diam.; caespitulis hypophyllis, parcis; conidiophoris fasciculatis, continuis, nodulosis, dilute fuligineis, sursum pallidioribus 80-90 ≈ 4-5 μ.; conidiis longe cylindraceis apice rotundatis, crebre septatis, e nodulis oriundis, rectis vel vix flexuosis 120-126 ≈ 5-7 μ., hyalinis, subinde minoribus vix 50-60 μ. long.

Hab. in foliis vivis *Lepidii latifolii*: Padova [Veneto (Bizzozero)] et *Lepidii Drabae* p. S. Remo (Liguria: Passer.).

Ar. distr. Ital. bor. e Germania.

20. **Cercospora Resedae** Fuckel. Symb. mycol. pag. 353 (1869); Sacc. Syll. IV. 435, Lindau, Hyphomyc. II. 101; = *Virgasporium maculatum* Cooke Grevill. III. pag. 182 t. 48 f. 4 (1875).

Exsicc. Saccardo, *Mycoth. ven.* n. 1250; *Erbar. Crittog. Ital.* II. 1174; D. Saccardo, *Myc. ital.* n. 788; Briosi e Cav. *F. par.* n. 83.

Icon. Cooke *Grevill. l. c.* t. 48 fig. 4: Briosi e Cav. *l. c.* fig. 1-2.

Bibl. 209, 263, 352, 357, 907, 1030, 1088, 1091, 1133, 1178, 1184, 1276, 1316, V, XXVIII, LXV, LXVII, CVIII.

Caespitulis in maculis exaridis 2-4 mm. diam., punctiformibus, gregariis, griseis; conidiophoris dense congestis, simplicissimis, continuis v. parce septatis, rectis sursum subtortuosis 50-90 ≈ 4-5 μ.; fuscis; conidiis acrogenis, obclavato-linearibus 4-5 septatis, 100-180 ≈ 2,5-4 μ., hyalinis.

Hab. in foliis vivis *Resedae odoratae* et *albae* (Veneto, Lombardia, Piemonte, Emilia, Liguria, Toscana, Napoletano, Sicilia).

Ar. distr. Germania, Italia, Inghilterra, Olanda, Danimarca, Francia, Amer. bor.

21. **Cercospora marginalis** Thümen e Bolle in Bollett. Soc. Adr. Sc. Natur., vol. IX. (1885) pag. 5 (extr.); Sacc. Syll. X. pag. 642; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 101.

Bibl. 216.

Caespitulis hypophyllis, minutis, nigris, in foliorum margine, arescendo fusco-brunneo, fere regulari; conidiophoris brevibus, subrectis, ramulosis, septatis, griseo fuscis; conidiis clavulatis, utrinque

angustatis, apice rotundatis, tri-raro quadricellularibus, ad septa lenissime constrictulis, fuligineo-fuscidulis, pedicello brevi 24 ≈ 7 μ.

Hab. ad folia viva *Ribis Grossulariae*: Gorizia (Bolle).

Ar. distr. Istria.

22. **Cercospora vexans** C. Massal. (1906) in litt.; Saccardo Notae Mycol in Annal. Mycol. IV. 1906 pag. 494; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 801.

Bibl. L.

Caespitulis hypophyllis imperspicuis, laxe sparsis in maculis parvis irregulariter angulosis, subferrugineis et vulgo zona e flavo rubescenti cinctis; conidiophoris fasciculatim ex ostiolis stomatum egredientibus, fuligineis, sursum dilutioribus, apice obsolete denticuligeris, saepius septatis, raro ramulosis 40-60 ≈ 3-3,5; conidiis initio ovoideis deinde cylindraceo-fusoideis 15-18 ≈ 2-3, continuis, interdum 1-septatis, hyalinis, catenulatis (ut videtur).

Hab. in foliis languidis *Fragariae vescae*: Tregnago p. Verona (Massalongo).

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. I conidiofori presentano l'aspetto di quelli di una vera *Cercospora*, mentre i conidi sembrano quelli del g. *Ramularia*. Che sia uno stadio avanzato di *Ramularia Tulasnei?*

23. **Cercospora rosicola** Passerini in Thümen Mycoth. Univ. n. 1086 (1875) et Just Jahresber. 1875 pag. 27: Sacc. Michelia I. pag. 267 (1878); Syll. IV. 460; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 102.

Exsicc. Thümen *Mycoth. Univ.* n. 1086: *Herbar. mycol. oeconomic.* n. 333; Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1249: D. Saccardo, *Mycoth. Ital.* n. 395, Briosi e Cav. *F. par.* n. 45.

Icon. Sacc. *Fungi Ital.* t. 665. Br. e Cav. *l. c.* fig. 1-2.

Bibl. 209, 215, 263, 317, 319, 352, 357, 568, 690, 803, 1090, 1133, 1184, LXV, LXVII.

Maculis arescendo ochraceis 2-3 mm. diam., fusco-cinctis; conidiophoris epiphyllis in caespitulos parvos hemisphaericos dense aggregatis, fuligineis, subcontinuis 20-40 ≈ 3-5 μ.; conidiis cylindraceis, rectiusculis, brevibus, 2-4 septatis, 30-50 ≈ 3,5-5 μ. e hyalino fuscidulis.

Hab. in foliis vivis *Rosae centifoliae, scandentis, semperflorentis* etc. in fere tota Italia.

Ar. distr. Europa, Amer. bor. ed australe.

24. **Cercospora Rosae** (Fuck.) v. Höhnel in Annales Mycolog. I. (1903) pag. 412; Lindau Hyphomyc. II. pag. 103; *Exosporium Rosae* Fuck. Symb. mycol. p. 373 (1869); Sacc. Syll. IV. pag. 756; *Cercospora rosicola* Allesch. et Schnabl. (non Passer.) in F. bavar. n. 498; *C. hypophylla* Cavara in Rev. mycol. 1899 pag. 103 tab. 198 fig. 9-10; Sacc. Syll. XVI. 1069; *C. Rosae-alpinae* Massal. in Atti R. Istit. Ven. sc. lett. ed arti LIX. p. 2ª, pag. 684 (1900); Sacc. Syll. XVI. pag. 1069.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 593; Briosi e Cavara *F. parass.* etc. n. 335.

Icon. Cavara in *Rev. Mycol.* 1899 tab. CXCVIII fig. 9-10; Briosi e Cav. *l. c.* fig. 1-3.

Bibl. 378, 751, 754, 1296, VII, IX, XXVI, LXIX.

Maculis orbicularibus confluentibusque, rubro-ferrugineis, magnis, margine irregulariter dentato flavo v. ochraceo cinctis; caespitulis hypophyllis e stomatibus exeuntibus dense gregariis 30-120 μ. latis quandoque in stromatibus nigris punctiformibus subperithecioideis 20-30 μ. diam. insidentibus; conidiophoris fasciculatis, griseo-fuscis v. dilute fumosis, dense congestis 8-25 ≈ 2 μ.; conidiis cylindraceis rectis vel curvulis, medio leniter incrassatis v. clavulatis, apice attenuatis obtusisque, basi truncatis, continuis vel 1-septatis, fuscidulis 24-55 ≈ 2,5-5 μ.

Hab. in foliis vivis *Rosae caninae* et *gallicae* pr. Pavia [Lomb. (Cav.)] Vallombrosa [Toscana (Cavara)], *Rosae alpinae* in Agro Veronensi (C. Massalongo) ed in Val di Lanzo (Voglino), Tirolo (Mad. di Campiglio) e presso Chamounix.

Ar. distr. Germania, Austria, Francia, Italia.

Osserv. È probabile che gli stromi su cui si svolgono i conidiofori rappresentino l'inizio di periteci o di picnidi e che quindi il fungo si connetta al ciclo evolutivo di qualche ascomicete.

25. **Cercospora Rubi** Saccardo in Nuovo Giorn. Botan. Ital. vol. VIII pag. 188 (1876); Syll. IV. pag. 461; Lindau, Hyphomyc. II. p. 103; = *Exosporium Rubi* N. et E. in Nov. Act. Leop. IX. pag. 236 fig. 6, t. V.

Exsicc. Thümen *Mycoth Univ.* n. 875; Rabenhorst *F. Europ.* n. 2072; Saccardo *Mycoth ven.* 595, D. Sacc. *Myc. Ital.* 198.

Icon. Sacc. *F. Ital.* t. 658.

Bibl. 209, 263, 430, 690, 1091, XXVIII, XLIV, LXV.

Maculis aridis, albidis; caespitulis epiphyllis; conidiophoris brevibus subcontinuis fuscis 40 ≈ 4,5 μ.; conidiis bacillaribus sur-

sum attenuatis, curvulis 50 - 100 ≈ 4,5 μ.; pluriseptatis, subhyalinis.

Hab. in foliis *Rubi fruticosi* (Veneto, Emilia, Lombardia, Piemonte, Liguria, Sicilia).

Ar. distr. Ital. bor. e Sicilia; Montenegro, Belgio, America merid.

26. **Cercospora rubicola** Thümen Contrib. ad Fl. Mycol. Lusit. Ser. III. n. 440 (1880); Sacc. Syll. IV. pag. 460.

Bibl. 691, III.

Caespitulis epiphyllis, dense gregariis, minutis, punctiformibus, nigris in macula plus minusve orbiculata, obscure ochraceo-fusca, subpurpureo-cincta, magna, epiphylla; conidiophoris brevibus erectis continuis, subtenuibus, dilute griseolis; conidiis longe clavulatis, vertice subrotundatis dilatatisve, bi-triseptatis, basi augustatis, rectis, 40 - 55 ≈ 5 - 6 μ., dilute griseolis.

Hab. in foliis vivis *Rubi fruticosi*: Pegli (Liguria) [Magnaghi]; p. Mantova, (Bianchi) e Piemonte p. Alba (T. Ferraris).

Ar. distr. Portogallo, Ital. bor.

Osserv. Differirebbe da *Cercospora Rubi* Sacc. pel colore delle macchie nonchè per la dimensione dei conidi.

27. **Cercospora Garbiniana** C. Massal. in Atti Accad. d'Agric. Sc. etc. di Verona ser. IV vol III. pag. 71. extr. c fig. (1902); Sacc. Syll. XVIII pag. 601; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 104.

Icon. Massal. *l. c.* tab. X fig. XXXI

Bibl. 754.

Maculis foliicolis exaridis, demum centro expallentibus et areola fusco-vinosa limitatis; caespitulis epiphyllis punctiformibus, nigris, laxe gregariis; conidiophoris rubiginosis, continuis, fasciculatis 28 - 50 ≈ 2 - 3,5 μ.; conidiis bacillaribus, sursum attenuatis, obscure 2 - 3 septatis 32 - 40 ≈ 2 - 3 μ., subhyalinis.

Hab. ad folia languida *Rubi fruticosi* p. Verona (Veneto).

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Diversa da *C. rubicola* Thümen pel colore dei conidiofori e dimensione dei conidî, da *C. Rubi* Sacc. per colore delle macchie e forma dei conidî.

28. **Cercospora tomenticola** (Thümen) Sacc. Syll. IV. pag. 461 (1886); Lindau, Hyphomyc. II. 104. = *Helminthosporium tomenticolum* Thüm. in Bollett. Soc. Adr. Sc. Nat. vol. II. (1878) tab. I. fig. 8.

Icon. Thümen *l. c.* Tab. I. fig. 8.

Bibl. 214.

Caespitulis hypophyllis, tomentum foliorum incolentibus; conidiophoris elongatis, elevatis, multiarticulatis, tenuibus, simplicibus vel raro subramosis, dilute griseo-fuscis; conidiis oblongo-ellipticis basi obtusata, vertice leniter acutato, triseptatis, hyalinis vel pallidissime fuscescentibus 10 ≈ 3,5 - 4 μ.

Hab. in foliis vivis *Cydoniae vulgaris*: Gorizia. (Bolle).

Ar. distr. Istria.

29. **Cercospora circumscissa** Saccardo in Nuovo Giorn. Botan. Ital. VIII (1876) pag. 189; Syll. IV. pag. 460; Lindau Hyphomyc. II. pag. 105; = *C. graphoides* Ellis North. Amer. Fungi n. 646. (1881).

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 600.

Icon. Sacc. *F. Ital.* t. 659.

Bibl. 209, 263, 273, 493, 494, 871, 1317.

Maculis circularibus, pallidis, aridis, circ. 3 mm. diam., denique circumscissis; caespitulis amphigenis; conidiophoris fasciculatis, nodulosis, ferrugineis e nodulo stromatico oriundis 14 - 43 μ. long.; conidiis acicularibus, sursum valde attenuatis 1 - 6 septatis 22 - 106 (plerumque 40 - 50) ≈ 3,5 - 4, septulatis, fuscidulis.

Hab. in foliis *Pruni domesticae, Persicae, Amygdali, spinosae,* [Veneto, Piemonte, Emilia, Lazio, Sicilia e certo altrove].

Ar. distr. Italia, Germania, Francia, Amer. bor.

Osserv. Specie comune e talora dannosa cagionando la precoce caduta delle foglie che sono spesso in varii punti perforate circolarmente dal fungo. Probabilmente è lo stadio conidioforo di *Laestadia (*Guignardia) *circumscissa* Sacc.

30. **Cercospora cerasella** Saccardo Michelia I. 288 (1878); Syll. IV. pag. 460; Lindau, Hyphom. II. pag. 105.

Exsicc. Sacc *Mycoth. ven.* n. 1051, 1563; Roumeguère *F. sel. Galliae exsicc.* n. 2656; D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1193. Briosi e Cavara *F. paras.* n. 16.

Icon. Saccardo *F. Italici* t. 663. Briosi e Cavara *l. c.* fig. 1-3.

Bibl. 209, 263, 318, 352, 357, 529, 570, 1088, 1091, 1133, 1184, 1317, XLIV, LXV, LXVII, LXXXV.

Maculis subrotundis epiphyllis, violaceis vel brunneo-pallidis 2 - 4 mm. diam. Caespitulis amphigenis; conidiophoris fasciculatis,

erectis, distincte brevi ramulosis 30 - 40 ≈ 3 - 4 μ., subcontinuis, guttulatis, fuligineis, basi in ganglium stromaticum coalitis; conidiis bacillari obclavatis, rectiusculis, guttulatis vel 1-12 (plerumque 3-4) septatis 20 - 145 (plerumque 40 - 60) ≈ 3 - 4,5 pallide fuligineis.

Hab. in foliis *Pruni Cerasi* et *Avii* (Veneto, Lombardia, Piemonte, Emilia, Toscana, Sicilia).

Ar. distr. Italia, Francia, Germania, Austria.

Osserv. Specie particolarmente frequente nell'Ital. bor. e talora anche dannosa ai Ciliegi. Secondo Aderhold la sua forma ascofora sarebbe la *Sphaerella cerasella*.

31. **Cercospora Crataegi** Sacc. et Massal. in Annales Mycolog. III pag. 515 (1905); Lindau, Hyphom. II. pag. 106.

Bibl. XLVIII.

Maculis praesertim hypophyllis, minutis $^1/_2$ - 1 mm. diam. e rotundato angulosis, alutaceis non discolori marginatis; caespitulis minutis, parcis; conidiophoris fasciculatis, cylindraceis, subflexuosis; 1 - 2 septatis; sursum parce nodulosis 30 - 40 ≈ 3 dilute fuligineis; conidiis tereti fusoideis vel anguste obclavatis 3 - septatis, saepius curvulis 18 - 28 ≈ 2,5 ÷ 3 hyalinis, demum dilutissime fuligineis.

Hab. in foliis adhuc vivis *Crataegi oxyacanthae* in silva Veralta pr. S. Mauro di Saline [Veneto: Massalongo].

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. In società colla *Phyllosticta Crataegi* Sacc. con cui è forse metagenicamente connessa.

32. **Cercospora Coronillae** C. Massal. in Atti Accad. Agric. Arti e Comm. di Verona: ser. III vol. LXV (1889) p. 132 (extr.); Saccardo Syll. X. pag. 640.

Bibl. 725, 1031.

Caespitulis minutis, sparsis vel subvelutino-effusis; conidiophoris molliusculis dense fasciculatis, erectis, tabacinis, multiseptatis, septis remotiusculis subflexuosis et nonnihil subvaricosis; simplicibus vel subfurcatis 100 - 170 ≈ 6 - 8 μ., apice subdenticulatis; conidiis subvermicularibus, rectis, utrinque obtusis, deciduis 22 - 60 ≈ 9 - 12 μ., tabacinis.

Hab. in fructibus siccis *Coronillae Emeri*: Tregnago prov. di Verona (Massalongo).

Ar. distr. It. bor.

33. **Cercospora Cavarae** Saccardo et D. Sacc. Mycoth. Ital. cent. VIII. n. 790 (1901) Sacc. Syll. XVI. pag. 1069.

Exsicc. D. Sacc. *Myc. ital.* n. 790; Br. e Cav. *F. par.* n. 363.

Icon. Br. e Cav. *l. c.* fig. 1-4.

Bibl. 1032.

Maculis epiphyllis, brunneis, indefinitis; caespitulis hypophyllis e stromate minuto atro 40-50 μ. diam. orientibus, saepe late confluentibus, atro-olivaceis, velutinis; conidiophoris fasciculatis, fuligineo-olivaceis 20-35 ≈ 4-5, vix denticulatis; conidiis fusoideo-bacillaribus, initio 3-septatis 30-56 ≈ 4-5,5 μ., deinde 4-6 septatis 80-100 ≈ 3-5,5 μ., dilute fuligineo olivaceis, leniter curvulis v. fere rectis.

Hab. in foliis *Glycyrrhyzae glabrae* in Horto Bot. Cagliari (Sardegna) [Cavara].

Ar. distr. Ital. insul.

34. **Cercospora Galegae** Saccardo Michelia I. pag. 267 (1878); Syll. IV. pag. 437, Lindau, Hyphom. II. pag. 108; *Cercospora radiata* Sacc. Mycol. ven. Spec. pag. 229 (1873) et in N. Giorn. Bot. Ital. vol. VIII. (1876) pag. 181 (p. p. in *Galega*), non Fuck.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. ven.* n. 1055.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 661.

Bibl. 209, 263, 748, LXVII.

Maculis oblongis, arescendo dealbatis, fusco-cinctis; conidiophoris caespitulosis, cylindraceis, hinc inde gibbosis 30-35 ≈ 3,3-4 μ., remote septatis, dilute fuligineis; conidiis bacillari-fusoideis, curvulis, apice obtuse attenuatis, pluriseptatis 60-100 ≈ 4 μ., hyalinis.

Hab. in pag. super. foliorum *Galegae offic.* (Veneto, Piemonte [Voglino], Emilia).

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Diversa da *C. radiata* Fuck. per il colore delle macchie e per la disposizione dei conidî.

35. **Cercospora ariminensis** Cavara, Rev. Mycolog. 1899 pag. 103; Sacc. Syll. XVI pag. 1068; Lindau Hyphomyc. II pag. 108.

Exsicc. Br. e Cavara: *I funghi parass.* ecc. n. 333.

Icon. Cavara *l. c.* tab. CXCVII fig. 3-4.; Br. e Cavara: *I funghi parassiti* etc. fig. 1-3.

Bibl. 1296.

Maculis initio circularibus 2 - 3 mm. diam., dein ovatis vel ellipticis 5 - 6 mm. longis, fusco-castaneis, obscure zonatis, nigro-marginatis, caespitulis amphigenis griseis; conidiophoris fasciculatis, divergentibus, tortuosis v. geniculatis, simplicibus, spurie 1 - 3 septatis, fusco-olivaceis apice pallidis, denticulatis rotundatisque 55 - 85 ≈ 4,5 μ.; conidiis obclavato cylindraceis, leniter curvatis 5 - 10 septatis, granuloso-farctis, 50 - 100 ≈ 3-4 μ., hyalinis.

Hab. in foliis *Hedysari coronarii* pr. Rimini (Dr. Sbrozzi).

Ar. distr. It. bor.

36. **Cercospora radiata** Fuck. Symb. mycol. pag. 354 (1869); Sacc. Syll. IV. pag. 438; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 110.

Exsicc. D. Saccardo, *Mycoth, ital.* n. 1191.

Bibl. 85, 754, 927, 1185, VIII, XXIX, LXV.

Caespitulis epiphyllis, minutis, maculis brunneis v. albidis, fuscomarginatis foliorum vivorum insidentibus, fuscidulis; conidiophoris fasciculatis, simplicibus, septatis fuscis v. dilute fuligineis, cylindraceis 42 - 200 ≈ 5 - 8 vel (*b. brevipes* (Penz. et Sacc.). = *C. brevipes* Penz. et Sacc. in Atti Ist. Ven. di Sc. Lett. Arti, serie VI t. II 1884; Sacc. Syll. IV p. 438) brevissimis 10 - 12 ≈ 7 - 8; conidiis elongatis obclavatis v. flagelliformibus, medio parum latioribus 3 - 5 septatis, rectis v. paullum flexuosis in f. typica stellatim divergentibus, hyalinis 50 - 70 ≈ 2,5 - 4,5 μ.

Hab. in foliis vivis *Anthyllidis vulnerariae* (Veneto, Lombardia. Emilia, Canton Ticino, Tirolo (Valsugana, [Höhnel]), Sardegna).

Ar. distr. Germania, Austria, Francia, Svizzera, Ital. bor., insul. Danimarca.

37. **Cercospora helvola** Sacc. F. ital. t. 677; (1881); Michelia II pag. 556 (1882); Syll. IV. pag. 437; Lindau, Hyphomyc. II p. 111.

Icon. Sacc. *F. ital.*, t. 677.

Bibl. 209.

Maculis foliorum subcircularibus, subferrugineis, amphigenis; conidiophoris hypophyllis in caespitulos punctiformes collectis, cylindraceis 70 - 80 ≈ 5 μ., parce septatis, subolivaceis, sursum nodulosis pallidioribus; conidiis fusoideo-bacillaribus, 5 - 6 septatis; sursum attenuatis, leniter curvulis, 110 - 120 ≈ 5 μ., hyalinis.

Hab. in foliis languidis *Trifolii alpestris*; Selva Veneto.

Ar. distr. Ital. bor., Germania.

ξ. **zebrina** (Passer.) Ferr. = *C. zebrina* Passer. Hedwigia 1877 pag. 124; Sacc. Syll. IV. pag. 437; Lindau, Hyphomyc. II pag. 112.

Exsicc. Rabenhorst *F. Europ.* II n. 2277; Thümen *Mycoth. Univ.* n. 1272; D. Saccardo. *Mycoth. ital.* n. 1389.

Bibl. 263, LXV, LXXXV.

Maculis atris ut plurimum elongatis, nervis venisque limitatis; conidiophoris simplicibus, continuis, apicem versus tortuosis, pallide fumosis; conidiis longissimis, sursum attenuatis, multiseptatis, hyalinis.

Hab. in foliis *Trifolii agrarii, medii, rubentis* etc. *Medicaginis*, (Veneto, Lombardia, Emilia).

Ar. distr. Ital. bor., Germania, Amer. bor.

Osserv. Mi pare che non sia sufficientemente distinta da *C. helvola* sì da ritenerla una specie a sè, la riferisco piuttosto come una varietà distinguibile dal tipo solo per la forma meno regolare delle macchie e per i conidiofori continui.

38. **Cercospora Traversiana** Sacc. in Annal. Mycol. 1904. pag. 7; Syll. XVIII pag. 600. Lindau, Hyphomyc. II pag. 112; *Cercospora radiata* Pass. in Thümen Myc. Univ. n. 584, Herb. Myc. oecon. n. 511; non Fuck. nec Sacc.

Exsicc. Thümen *Myc. Univ.* n. 584; *Herb. myc. oecon.* n. 511; D. Saccardo. *Mycoth. Ital.* n. 1390.

Bibl. 1437.

Maculis amphigenis, rotundatis vel semicircularibus, usque 1 cm. latis, umbrino-fulvis, immarginatis, caespitulis amphigenis, in pag. superiore ut plurimum copiosioribus, compactis, minutis; conidiophoris brevibus 30-40 ≈ 3,5-4,5 vix denticulatis, simplicibus, continuis, luteo-fuligineis, sursum subhyalinis; conidiis acrogenis, acicularibus, sursum attenuatis, rectis curvulisve, primo continuis dein 3-5 septatis 80-125 ≈ 3 μ., hyalinis.

Hab. in foliis vivis *Trigonellae Foeni graeci* cult. in H. Bot. Patavino (Traverso), Parma (Passerini) e p. Alba Piem. (T. Ferraris).

Ar. distr. It. bor.

Osserv. Diversa da *C. helvola* Sacc. per le macchie più grandi, per la posizione dei cespuglietti, per i conidiofori continui etc. Riferisco a questa specie gli esemplari di Passerini pubblicati sotto il nome di *Cercospora radiata* nelle exsiccata Thümeniane.

39. **Cercospora Medicaginis** Ell. et Ever. in Proc. Acad. Phil. 1891 pag. 91; Sacc.Syll. X. pag. 622.

Bibl. 1184.

Maculis ferrugineo-brunneis, demum sordide brunneis, suborbicularibus et subindefinite limitatis 3-5 mm. diam.; conidiophoris amphigenis sed superne crebrioribus, subhyalinis, dein flavido-brunneis, continuis, geniculatis 35-45 ≈ 4-5; conidiis cylindrico-fusoideis 3-6 septatis 40-60 ≈ 3 μ.

Hab. in foliis *Medicaginis sativae* p. Modena (Emilia) [Traverso].

Ar. distr. Amer. bor., Italia bor.

40. **Cercospora zonata** Wint. in Bull. Soc. Broter. II. pag. 49 (1883); Sacc. Syll. IV, pag. 437. Lindau, Hyphomyc. II. pag. 113.

Bibl. 263, 1317, LXV, LXIX, LXXXV.

Caespitulis gregariis, in macula magna usque 12 mm. lata, fusco-purpurea, concentrice zonata, centro pallidiore, plerumque epiphyllis; conidiophoris vulgo brevibus, simplicibus, torulosis, fuscis 26-44 ≈ 6-8 μ.; conidiis filiformi-clavatis, apice parum attenuatis, plerumque 4-septatis 40-65 ≈ 4-6, hyalinis.

Hab. ad folia viva *Viciae Fabae*: Piemonte (Voglino) e p. Piacenza, Parma, Montalcino, Ascoli Piceno, Rimini. (Emilia, Lombardia, Marche, Toscana).

Ar. distr. Germania, Portogallo, Ital. bor. centr.

41. **Cercospora Fabae** Fautr. Rev. Mycol. 1891, pag. 13; Sacc. Syll. X. pag. 621; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 802.

Bibl. XVIII.

Maculis concentrice zonatis, saepe confluentibus, atro purpureis, centro griseis, hyphis sterilibus reticulatim intertextis; conidiophoris erectis, fasciculatis, epiphyllis, brunneo violaceis, dentatis, majoribus 60 ≈ 6 μ; conidiis 7-9 septatis, saepe uno apice attenuatis 60-110 ≈ 5-7 μ.

Hab. in foliis *Viciae Fabae*: Alba (Piemonte: T. Ferraris).

Ar. distr. Francia, It. bor.

Osserv. Nel giugno 1902 osservai questa specie consociata ad *Uromyces Fabae* e con questa dannosissima alle coltivazioni di Fava che vennero quasi completamente distrutte.

42. **Cercospora cruenta** Sacc. Michelia II. pag. 149 (1880); Syll. IV. 435. Lindau, Hyphomyc. II. pag. 107.

Exsicc. Cavara F. Longob. Exsicc. n. 246.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 686.

Bibl. LXV.

Caespitulis punctiformibus, in maculis cruentatis vagis; conidiophoris laxe fasciculatis simplicibus furcatisve, sursum subdenticulatis, dilute olivaceis; conidiis aciculari-obclavatis, curvulis, sursum acutioribus 6-7 septatis 60-80 ≈ 4 μ. e hyalino olivascentibus.

Hab. in foliis *Dolichi sesquipedalis*: Livello p. Pavia (Ital. bor.) [Cavara].

Ar. distr. It. bor. ed Amer. bor.

43. **Cercospora Rautensis** Massalongo in Boll. Museo Civico di Verona 1909 fasc. 9 pag. 19.

Bibl. LXXIX.

Maculis parvis, subrotundis, pallide griseis 2-3 mm. latis, zona rufa cinctis; caespitulis epiphyllis crebre disseminatis, conidiophoris 1-2 septatis, varie nodulosis et inflexis, superne alterne denticuligeris 60-90 ≈ 3-4 μ. subrubiginosis; conidiis obclavato-cylindraceis, sursum attenuatis, saepe curvulis, pluriseptatis 60-100 ≈ 4-5 μ., hyalinis.

Hab. In foliis *Coronillae variae* in silva dicta « Raute » p. Verona (Massalongo).

Ar. distr. It. bor.

44. **Cercospora Ceratoniae** Patouill. et Trabut in Bull. Soc. Mycol. de France 1903, fasc. 3 pag. 260; Sacc. Syll. XVIII pag. 601, Annales Mycol. VIII (1910) n. 3 pag. 346.

Bibl. LXXXV, CV, CXIII.

Maculis minutis hypophyllis, obscuris, marginulo subelevato, in pag. super. saturatioribus, nitidulis, orbicularibus vel angulosis, 3-6 mm. latis; caespitulis circiter 100 μ. altis, saepius hypophyllis, in centro macularum sitis, ex hyphis fasciculatis, simplicibus, leviter tortuosis 20-25 ≈ 2,5-3, continuis, brunneo-olivaceis, apice pallidioribus et subdenticulatis; conidiis bacillaribus, utrinque obtusulis rectis vel curvatis, non constrictis 2-3 septatis, 40-60 (pler. 32-45) ≈ 2,8-3 minute pluriguttulatis, e hyalino dilutissime chlorinis.

Hab. in foliis subvivis *Ceratoniae Siliquae* p. Chiavari (Liguria: Pf. Onor) et p. Caserta (Napoletano: Campbell).

Ar. distr. Algeria, Italia sett. merid.

Osserv. La diagnosi in gran parte è quella di Saccardo (Ann. Mycol. VIII. 1910 n. 3 pag. 346) che differisce da quella degli Autori per i cespuglietti più comuni sulla pagina inferiore delle foglie e per i conidî un po' più brevi (32-45), pur trattandosi, come osserva il Saccardo, della stessa specie.

45. **Cercospora fumosa** Penzig in Michelia II. pag. 476 (1882); Studi bot. s. Agrumi ecc. pag. 411 (1887); Saccardo Syll. IV, pag. 466; Lindau, Hyphom. II. pag. 113.

Icon. Saccardo *F. Ital.* t. 1205. Penzig *Studi Bot. s. Agrumi* t. XLIV fig. 2; *F. Agrumicoli* fig. 1205.

Bibl. 209, 930.

Caespitulis minimis, hypophyllis, dense aggregatis in macula arescente albida, fuscis; conidiophoris fasciculatis, simplicibus, sinuosis, continuis, fusco-olivaceis 18-36 ⨯ 5-5,5 μ.; conidiis elongatis, obclavatis, hyalinis 4-5 septatis eguttulatis longitudine varia, basi rotundatis 57-118 ⨯ 4-5.

Hab. in pag. infer. foliorum *Citri Limonum* in H. Agrario Patavino (Veneto: Penzig).

Ar. distr. Ital. bor.

46. **Cercospora glandulosa** Ell. et Kell. Journ. of Mycol. I (1885); Sacc. Syll. IV. pag. 467.

Bibl. 981, 983.

Maculis 1,5-2,5 mm. diam., brunneo rufis demum margine elevato limitatis; caespitulis hypophyllis; conidiophoris caespitosis, brunneis, validis, sursum subundulatis 50-70 ⨯ 4-5; conidiis hyalinis gracilibus 3-5 septatis sensim sursum angustatis 70-100 ⨯ 3-3,5.

Hab. in foliis *Ailanthi glandulosae*: Liguria (Pollacci).

Ar. distr. Amer. bor.; Ital. bor.

47. **Cercospora Ailanthi** Sydow in Hedwigia XXXVIII (1899) pag. 140; Sacc. Syll. XVI p. 1068; Lindau, Hyphomyc. II pag. 113.

Bibl. CXXI.

Maculis amphigenis, rotundatis, 2-6 mm. diam., initio subnigris dein brunneo nigris, linea olivacea circumdatis; caespitulis minutissimis, epiphyllis; conidiophoris olivaceo-fuscidulis; conidiis elongato-obclavatis, 3-6 septatis, non constrictis, hyalino-olivaceis, varie curvis, rarius subrectis 100-200 ⨯ 8-12 μ.

Hab. in foliis *Ailanthi glandulosae* p. Torino: Piem. (Voglino).

Ar. distr. Germania, Italia bor.

48. **Cercospora Mercurialis** Passer. in Thümen Mycoth. Univ. n. 783 (1877); Sacc. F. ital. t. 673; Syll. IV. pag. 456. Lindau, Hyphomyc. II. pag. 114; = *Phyllosticta Mercurialis* Desm. in Rabenh. F. E. n. 1945.

Exsicc. Thümen *Mycoth. Univ.* n. 783 (c. d.); Cavara *F. Longob. Exsicc.* n. 48.

Icon. Sacc. *F. Ital.* t. 673.

Bibl. 209, 352, 357, 378, 739, 748, 1091, 1185, LVI, LXV.

Maculis argenteo-albidis, subrotundis, fusco-cinctis; caespitibus hypophyllis gregariis, centrum macularum saepe occupantibus; conidiophoris dilute fuligineis, continuis, contortis, nodulosis, brevibus 20-40 ≈ 5-6; conidiis cylindraceo-bacillaribus, sursum attenuatis 2-7 septatis, crasse tunicatis, rectis v. curvulis 55-90 ≈ 4-6, hyalinis.

Hab. ad folia viva v. languida *Mercurialis annuae* et *M. perennis* (Veneto, Lombardia, Emilia, Toscana, Sicilia).

Ar. distr. It. bor., centr. insul.; Francia, Portogallo, Germania, Austria, Svizzera, Belgio, Olanda, Danimarca.

β. **fructicola** Saccardo F. ital. t. 674 (1881): Syll. IV pag. 456. Lindau Hyphom. II. pag. 114.

Icon. Sacc. *F. Ital.* 674.

Bibl. 209.

Maculis minus distinctis; conidiophoris 40-45 ≈ 4; conidiis brevioribus et sursum minus attenuatis 35-50 ≈ 5 μ., hyalinis, 3-4 septatis.

Hab. in fructibus *Mercurialis annuae*: Veneto.

Ar. distr. Ital. bor.

49. **Cercospora Ricini** Spegazz. Fungi Arg. novi v. critici in Annal. Mus. Buenos Aires VI 2 pag. 343 t. III. (1899): Sacc. Syll. XVI. pag. 1072.

Icon. Spegazz. *l. c.* t. III.

Bibl. 1133.

Maculis amphigenis, orbicularibus 2-10 mm. diam. vel angulosis, determinatis, sordide albis vel isabellinis, linea fusco-ferruginea saepius angusta cinctis; caespitulis epiphyllis, minutis 100-120 μ. diam., olivaceis, laxe gregariis; conidiophoris parvulis 10-15 ≈ 3 μ.,

continuis, cylindraceis, denticulatis dense constipatis, olivaceis; conidiis ex denticulis hypharum oriundis, cylindraceis v. obclavulatis continuis vel 1-3 septatis 15-25 ≈ 2-2,5, subhyalinis.

Hab. in foliis languidis *Ricini communis*: Toscana (Tassi).

Ar. distr. Amer. merid., Ital. centr.

50. **Cercospora acerina** Hartig, Untersuch. aus d. Forstsbot. Inst. München I et Lehrb. der Baumkrankh. II, pag. 121 t. XI fig. 1-9 (1882) Sacc. Syll. IV. pag. 465. Lindau, II pag. 114.

Exsicc. Briosi e Cavara *F. parass.* n. 296. D. Saccardo *Myc. Ital.* n. 592.

Icon. Hartig, *Untersuch.* t. IV. f. 1-9. et *Baumkr.* XI fig. 1-9. Briosi e Cav. *l. c,* fig. 1-3.

Bibl. 378, LXVII.

Maculis subatris; caespitulis effusis, conidiophoris subfasciculatis, brevibus, simplicibus, continuis vel parce septatis, apice denticulatis 35-40 ≈ 6-8 μ.; conidiis aciculari-obclavatis, sursum acutissimis 8-10 septatis 50-150 ≈ 7-8 μ., dilute olivaceis.

Hab. in embryophyllis *Aceris Pseudoplatani* et *A. Opuli*: Vallombrosa (Toscana [F. Cavara], Piemonte [Voglino].)

Ar. distr. Germania, Austria, Ital. centr.

51. **Cercospora Campi-Silii** Spegazzini in Michelia II pag. 171 (1880); Sacc. Syll. IV. pag. 440. Lindau, Hyphomyc. II. pag. 115. C. *impatientis* Bäuml. in Verh. zool. bot. Gesell. XXXVIII. pag. 717 (1888); Sacc. Syll. X. pag. 619.

Exsicc. Spegazzini, *Decad. Mycol. Ital.* n. 109. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 394.

Bibl. 209, XXIX.

Maculis foliorum anguloso-circularibus, superne expallentibus, inferne brunnescentibus; caespitulis hypophyllis densiusculis; conidiophoris simplicibus, gregariis, dilute olivaceis, rectis v. tortuosis 50-80 ≈ 3-7, denticulatis; conidiis cylindraceo-fusoideis, crassiuscule tunicatis 1-4 septatis, ad septa non vel vix constrictis 20-50 ≈ 4-8 μ., pallide fumosis.

Hab. in foliis vivis v. languidis *Impatientis Nolitangere*: B. Cansiglio: Veneto (Spegazzini) e pr. Meran (Tirolo: Magnus).

Ar. distr. Ital. bor., Austria, Ungheria, Belgio.

52. **Cercospora Rhammi** Fuckel Symb. Myc. pag. 354 (1869); Sacc. F. ital. t. 657; Syll. IV. pag. 466; Lindau, Hyphom. II. pag. 115.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. ven.* n. 594.

Icon. Saccardo *F. Ital.* t. 657.

Bibl. 209.

Maculis olivaceo fuscis v. obsoletis; caespitulis tenuissimis olivaceis; conidiophoris flexuosis, septatis, subsimplicibus brevibus 30-40 ⨯ 4 μ., olivaceis; conidiis filiformi-obclavatis 3-5 septatis, rectis vel leniter curvis 120-130 ⨯ 4 μ., olivaceo fuscellis.

Hab. in foliis *Rhamni catharticae*: Selva (Veneto).

Ar. distr. Germania, Austria, Ungheria, Svizzera, It. bor.

53. **Cercospora Vitis** (Lév.) Saccardo Mycoth. ven. n. 363 (1876); N. G. Bot. Ital. VIII 188 (1876); Lindau, Hyphomyc. II. pag. 116. = *Septonema Vitis* Lév. Phragm. myc. in Ann. Sc. Nat. III. sér. t. IX (1848) p. 261. Sacc. Syll. IV. pag. 398, Lindau, Hyphomyc. II pag. 29, *Cladosporium viticolum* Ces. in Klotzsch Herb. Myc. I. n. 1877; Flora 1854 pag. 206; *Cl. ampelinum* Passer. in Erbar. Critt. Ital. II. n. 595 (1872); *Cl. Vitis* (Lév.) Sacc. Mycoth. ven. n. 284 (1875); *Helminthosporium vitis* Pirotta Arch. Lab. Critt. di Pavia II-III 1877 pag. 85; *Cercospora viticola* Sacc. Syll. IV. pag. 458, (1886); *Isariopsis clavispora* Sacc. Syll. IV, pag. 631, (1886); *Graphium clavisporum* Berk. et Curt. North Amer. Fungi n. 619 et Grevillea III, 100 (1874); ? *Septoria Vitis* Lév. in Ann. Sc. Nat. Botan. 1846, V. pag. 279.

Exsicc. Klotzsch *Herbar. mycol.* I. n. 1877; Rabenhorst *Fungi Europ.* II. n. 2150; *Erbario Crittog. Ital.* ser. II. n. 595; Sacc. *Mycoth. ven.* n. 284, 363.; Thümen *Herb. mycol. oecon.* n. 175, 619. Cavara *Fungi Longob. exsicc.* n. 148; Briosi e Cavara *F. Parass.* n. 114.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 671; Rivolta *Par. Veget.* pag. 564, fig. 306. Briosi e Cavara *F. Par.* 114, fig. 1-3; Thümen *Pilze d. Weinst.* Tab. IV, fig. 6; Pirotta *in Arch. Lab. Critt.* Pavia 1879 Tab. IX; Spegazzini, *Ampelom. Ital.* fig. 16.

Bibl. 53, 66, 154, 209, 214, 263, 352, 357, 483, 484, 486, 494, 528, 690, 958, 963, 1088, 1090, 1167, LXV, LXXXV.

Maculis amphigenis subcircularibus vel irregularibus 2-10 mm. diam., arescendo ochraceis, vix marginatis; conidiophoris saepius hypophyllis hinc inde densiuscule fasciculatis, filiformibus, septulatis 50-200 ⨯ 4-5 μ., rectis, ochraceis sursum obtuse et obsolete denticulatis; conidiis elongato obclavatis, sursum attenuatis 3-6 sep-

tatis, guttulatis, 50 - 90 ⩰ 7 - 8 μ. olivaceo-ochraceis, quandoque subcatenulatis.

Hab. in foliis vivis *Vitis viniferae* et *V. Labruscae.* Italia peninsul. ed insul.

Ar. distr. Italia, Austria, Portogallo, Francia, Germania, Danimarca, Amer. bor..

Osserv. Secondo Berlese (Osservaz. critiche sulla *Cercospora vitis* (Lév). Sacc. in Riv. di Patol. veget. I. 1892 p. 258) la specie di Léveillé deve riferirsi indubbiamente a *Cercospora viticola* nonostante la presenza di conidî catenellati il che indusse il Saccardo a ritenere la specie di Léveillé come appartenente al g. *Septonema,* mentre i conidiofori sarebbero di una vera *Cercospora.*

54. **Cercospora Rösleri** (Catt.) Sacc. Michelia II pag. 128 (1880); F. ital. t.675; Syll. IV. pag. 458; Lindau, Hyphomyc. II pag. 117; = *Cladosporium Rösleri* Cattan. in Bollett. Comizio Agr. di Voghera, 1876; = *Septosporium Fuckelii* Thüm. in Oesterr. Bot. Zeitsch. XXVII, p. 137 (1877); = *Cladosporium pestis* Thümen Myc. Univ. n. 671 et in Oester. bot. Zeitschr. 1877 pag. 12.

Icon. Garovaglio in *Arch. Lab. Critt. di Pavia* 1882. tav. XIII fig. 2., Pirotta, ibid. 1879 tab. XI fig. 1-3; Thümen *Pilz. d. Weinst.* tab. I. fig. 18; t. III fig. 23; Sacc. F. ital. t. 675.

Bibl. 214, 263, 325, 486, 595, 958, 1167, LXV.

Maculis hypophyllis, gregariis, indeterminatis, irregularibus, dilute olivaceis, postremo fuscis in foliorum pagina superiore stramineis, demum fuscis; conidiophoris fasciculatis guttulato-septatis 45 - 55 ⩰ 5 μ., dilute olivaceis; conidiis cylindraceis utrinque obtusiusculis, rectis vel curvulis 3 - 5 septatis guttulatisque 50 - 60 ⩰ 7 μ., olivaceis.

Hab. in foliis vivis *Vitis viniferae* (Istria, Lombardia, Napoletano).

Ar. distr. Ital. bor., merid.; Austria, Francia, Portogallo.

55. **Cercospora althaeina** Saccardo, Michelia I. pag. 260 (1878); Syll. IV. pag. 440; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 118. = *C. malvicola* Ell. et Mart. in Amer. Natur. 1882 pag. 810.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 652.

Bibl. 209, 1152, LXVII.

Maculis amphigenis, angulosis, brunneis 2 - 4 mm. latis; conidiophoris fasciculatis filiformibus 40 ⩰ 5 μ., (rarius usque 100 μ. long.), pauciseptatis, fusco-olivaceis; conidiis acrogenis, cylindraceo-

obclavatis vel anguste fusoideis, rectiusculis 2 - 5 septatis, apice obtusiusculis, hyalinis 40 - 60 ≈ 5 μ.

Hab. in foliis *Althaeae roseae* et *Althaeae officinalis* (Veneto, Piemonte, [Voglino], Toscana).

Ar. distr. Ital. bor., centr.; Germania ed Amer. bor.

Osserv. È notevolmente diversa dalla specie seguente specialmente per la dimensione ed aspetto dei conidii.

56. **Cercospora nebulosa** Sacc. in Nuovo Giorn. Botan. Ital. vol. VIII. pag. 189 (1876), Syll. IV. pag. 441; Lindau, Hyphomyc. II pag. 119.

Exsicc. Thümen, *Mycoth. Univ.* n. 583; Saccardo *Mycoth. ven.* n. 599.

Icon. Sacc. *F. ital.*, t. 850; Costantin *Mucéd. simpl.* fig. 36 (1).

Bibl. 209.

Caulogena. Maculis oblongis, caesiis; conidiophoris dense fasciculatis, brevibus, fuligineis, subcontinuis, apice nodulosis, conidiis bacillaribus rectiusculis, obtusiusculis 5 - 6 septatis, 120 ≈ 4,5 - 5 μ., hyalinis.

Hab. in caulibus languidis *Althaeae roseae* p. Treviso: Veneto (Sacc.).

Ar. distr. It. bor.

57. **Cercospora microsora** Sacc. Michelia II. pag. 128 (1880); F. ital. tab.662; Syll. IV. pag. 459. Lindau, Hyphomyc. II. pag. 117. = *C. Tiliae* Peck Botan. Gaz. VI. pag. 277 (1881).

Exsicc. Br. e Cav. *F. parass.* n. 44.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 662; Br. e Cav. *l. c.* fig. 1-3.; Vuillemin *Ann. Mycol.* III (1905) pag. 421-426 fig. 1-12.

Bibl. 209, 357, 378, 568, 1316, V, XXIX, XLV, LXI, LXV, LXXXV, CXX.

Caespitulis punctiformibus foliorum maculas amphigenas minutas brunneas incolentibus, gregariis; conidiophoris subfasciculatis e tubercolo stromatico oriundis, brevissimis, deorsum subincrassatis, continuis 15 - 38 ≈ 3-4 μ. subolivaceis; conidiis bacillaribus 3 - 5, septatis, ad septa quandoque constrictis, minute guttulatis, 20 - 45 ≈ 3,5 - 4, rar. 64 ≈ 4,6 μ., dilute olivaceis.

Hab. in foliis vivis *Tiliae Europaeae, T. Americanae* etc. Veneto, Tirolo (Magn.), Lombardia, Piemonte, Toscana.

Ar. distr. Ital. bor., centr., Francia, Germania, Danimarca, Amer. bor.

58. **Cercospora Helianthemi** Br. e Cavara in Funghi Parass. della Pt. coltiv. od utili N. 334 (1900); Lindau, Hyphom. II. pag. 120.

Exsicc. Br. e Cavara *l. c.* n. 334.

Icon. Br. e Cavara *l. c.* fig. 1-3.

Bibl. 1178, LXV.

Maculis epiphyllis, minutis mm. 2-2,5, orbicularibus, griseo brunneis, non marginatis; conidiophoris dense fasciculatis e nodulo mycelico, subepidermico ortis, erectis, cylindricis 2-3 septatis, olivaceo-fuscis, typice monosporis; conidiis cylindraceis vel obclavatis, obtusiusculis 1-3 septatis, 25-50 ≈ 3-4 μ., pallidioribus.

Hab. in foliis *Helianthemi polifolii* De C. var. *rosei* W. cult. in H. Bot. Pavia (Traverso e Turconi) et in foliis *Helianthemi* sp. p. Tremezzina (Lomb., Traverso).

Ar. distr. Ital. bor.

59. **Cercospora Cistinearum** Saccardo, Michelia I. 268 (1878); Syll. IV. pag. 434; Lindau, Hyphom. II, pag. 120.

Icon. Sacc. *F. Ital.* t. 670.

Bibl. 209.

Maculis plerumque epiphyllis, subcircularibus, griseis, rufo-purpureo-marginatis; caespitulis punctiformibus, gregariis, conidiophoris fasciculatis, cylindraceis, sublevibus 35-45 ≈ 5 μ., apice rotundatis, septutatis, dilute fuligineis, conidiis elongato fusoideis, rectiusculis, initio continuis, tandem 2-3 septatis, utrinque obtusiusculis 10-15 ≈ 4 μ., hyalinis.

Hab. in foliis languidis *Helianthemi Chamaecysti* v. *vulgaris*, Padova.

Ar. distr. Ital. bor.

60. **Cercospora Violae** Saccardo in Nuovo Giorn. Botan. Ital. vol. VIII (1876) pag. 187: Syll. IV. pag. 434. Lindau, Hyphom. II. pag. 121.

Exsicc. C. Spegazzini *Decad. Mycol. ital.* n. 110; Saccardo *Mycoth. ven.* n. 279. D. Saccardo, *Mycoth. ital.* n. 995.

Icon. Saccardo *F. ital.* Tab. 651.

Bibl. 214, 209, 263, 315, 357, 381, 483, 528, 739, 748, 801, 1091, 1184, 1185, 1345, XVIII, XXVIII, XLVI, LXV, LXVII.

Maculis foliaribus subrotundis, aridis, pallidis; caespitulis amphigenis; conidiophoris brevibus, simplicibus 30-35 ≈ 4 μ., fuligineis; conidiis longissinis: 150-200 ≈ 3,5 μ., vel (*b. minor* Rota Rossi in Atti Ist. Bot. Pavia II, vol. XIII pag. 199) brevioribus 50-90 ≈ 4-5 μ.; bacillaribus, suberectis, multiarticulatis, hyalinis.

Hab. in foliis *Violae odoratae* in tota Italia penins. e Sicilia. (fm. *b.* pr. Parre: Prov. di Bergamo; Rota Rossi).

Ar. distr. Italia Germania, Austria, Svizzera, Olanda, Amer. bor.

61. **Cercospora Violae tricoloris** Briosi e Cavara in Atti Ist. Bot. di Pavia II p. 285 (1892) ed i Funghi parass. di pt. Agr. colt. n. 185 (1891); Sacc. Syll. X. pag. 620; Lindau, Hyphom. II. pag. 122.

Exsicc. Briosi e Cav. *l. c.* n. 185.

Icon. Br. e Cav. *l. c.* n. 185, fig. 1-3.

Bibl. 263, 357, LXV.

Maculis suborbicularibus, magnis, cinereis; conidiophoris e tuberculo parenchimatico subepidermico ortis 60 - 100 μ. long., cylindraceis, flexuosis, denticulatis, septatis, olivaceis; conidiis clavulatis, pluriseptatis, dilute chlorinis 100 - 200 ≈ 3 - 4 μ.

Hab. in foliis *Violae tricoloris* cult. in H. Bot. Pavia e p. Brescia [Lomb.].

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Differisce da *C. Violae* Sacc. per i conidiofori più lunghi, settati e per il tubercolo a forma di sclerozio subepidermico.

β. **montana** Ferraris in Malpighia XVI 1903 pag. 35. (extr.).

Bibl. 571.

Conidiophoris e tuberculo parenchimatico oriundis 70 μ. long.; conidiis clavulatis 70 - 100 ≈ 3 - 4, chlorinis.

Hab. in foliis *Violae* sp.: Pré St. Didier in valle Augustae Praetoriae.

Ar. distr. Alpi.

Osserv. Varietà distinta più biologicamente che dal punto di vista morfologico.

62. **Cercospora Lythri** (West.) Niessl. in Hedwigia XV. pag. 1 (1876); Sacc. F. ital. Tav. 668; Syll. IV. pag. 452; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 123; = *Cladosporium Lythri* West. in Bull. Acad. Belg. XXI. 2 pag. 240 (1854); = *Cercospora sanguinea* Fuck. Symb. mycol. p. 354 (1869).

Exsicc. Cavara *F. Longob. exsicc.* n. 200.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 668; Oudem. in *Ned. Kruidk. Arch. 2 ser.* I. Tab. XII fig. 26.

Bibl. 209, LXV.

Maculis ochraceo-rubris; caespitulis tenuissimis, velutinis, late effusis, sanguineis; conidiophoris erectis, simplicibus, flexuosis, vix

septatis 120 ≈ 3,5-4 μ.; conidiis plerumque filiformi clavatis, 3-4-septatis, paucissimis, oblongis 1-3 septatis, subroseis 25-50 ≈ 4 μ.

Hab. in pag. inferiore foliorum vivorum *Lythri Salicariae* (Veneto, Lombardia).

Ar. distr. Belgio, Ital. bor., Germania, Olanda, Inghilterra, Svizzera.

63. **Cercospora Saccardiana** Scalia in Atti Accad. Gioenia S. Nat. etc. vol. XIV, ser. IV, pag. 35, Catania 1901; Sacc. Syll. XVI. pag. 1069.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 789.

Bibl. 1091.

Maculis indeterminatis, saepe marginalibus, in pagina superiore foliorum atropurpureis, in inferiore dilutioribus, caespitulis hypophyllis, irregulariter sparsis, punctiformibus, fuligineis; conidiophoris brevibus, basi septatis ac coalescentibus, olivaceo-fuscidulis, circ. 3 μ. crassis, compositis; conidiis elongato obclavatis, sursum attenuatis, basi saepe truncatis, continuis vel obsolete septulatis 40-80 ≈ 3-3,5 μ. e hyalino luteolis.

Hab. in foliis vivis *Myrti communis* in H. Bot. Catania [Sicilia] (Scalia).

Ar. distr. Ital. insul.

64. **Cercospora Myrti** Eriksson in Meddel. Kongl. Landt. Akad. Stokholm. pag. 79. 1885; Sacc. Syll. IV. pag. 462; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 123.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 1586.

Icon. Erikss. *l. c.* tab. IX.

Bibl. 483, 1441, XXVIII.

Maculis epiphyllis, subrotundis, rufo-purpureis; caespitulis hypophyllis, rarius (f. *b. epiphylla* D. Saccardo M. I. 1586) epiphyllis, fasciculatis, fusco-atris; conidiis longissimis, curvulis versus apicem attenuatis, cuspidatis 3-6 septatis 60-100 ≈ 2-4 μ, fuscis.

Hab. in foliis subvivis *Myrti communis*: Veneto, Trentino (Bresadola in Hb. Sacc.), Liguria (Isola Gallinara), Toscana; fm. b. in foliis *M. comm.* vr. *laurifoliae* in H. Botan. Patavino (Traverso).

Ar. distr. Svezia, Ital. bor. centr., Germania, Danimarca.

65. **Cercospora Epilobii** Schn. in Thümen F. Austr. n. 532 (1872); Sacc. Michelia II pag. 642 (1882); Syll. IV. pag. 453.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 791.

Bibl. 378, XXIX.

Caespitulis punctiformibus, gregariis, subolivaceis, conidiophoris fasciculatis, teretibus, 50 - 70 ≈ 5 μ. leviter tortuoso denticulatis, olivaceis, sursum subhyalinis, guttulatis, spurieque septulatis; conidiis cylindraceis 2 - 3 septatis, non constrictis, guttulatis, hyalinis 40 - 50 ≈ 5 - 5,5 μ.

Hab. in foliis *Epilobii parviflori* p. Vallombrosa (Toscana [Cavara]), *Epilobii montani* p. Meran, Passo della Fedaja (Tirolo: Magnus).

Ar. distr. Austria, Francia, Ital. bor., centr., Amer. bor.

Osserv. La *Cercospora montana* (Speg.) Sacc. vivente su *E. montanum* è da ritenersi piuttosto come specie del G. *Ramularia* cui già l'aveva ascritta lo Spegazzini (*Ramularia montana* Speg. Dec. Mycol. n. 104) per i conidiofori pallidi ed i conidi jalini.

66. **Cercospora Bupleuri** Passerini in Thümen Mycoth. Univ. n. 1375 (1878); Sacc. Syll IV. pag. 442; Lindau, Hyphom. II. p. 126.

Exsicc. Thümen *M. Univ.* n. 1375 (c. d.).

Caespitulis punctiformibus in macula rubiginosa, fusco-cincta; conidiophoris brevibus, caespitosis, rectis vel torulosis, pellucidis vix fumosis, conidiis bacillaribus, paullulum obclavatis, rectis vel subflexuosis, triseptatis 25 ≈ 2 - 2,5 μ. hyalinis.

Hab. in caulibus languidis *Bupleuri tenuissimi*: Parma (Passer.).

Ar. distr. Ital. bor.

67. **Cercospora Apii** Fresen. Beitr. z. Mykol. pag. 91 t. XI. fig. 46 - 54 (1863); Sacc. F. Ital. t. 667; Syll. IV. pag. 442; Lindau Hyphomyc. II. pag. 123.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1053; Thümen *Herb. Mycol. oecon.* n. 463; Br. e Cav. *F. par.* n. 268; Kabàt et Bubak *F. imp. Exs.* fasc. XII n. 598.

Icon. Fresen. *l. c.* t. XI fig. 46-54; Sacc. *F. Ital.* t. 667. (fm. b.); Briosi e Cav. *l. c.* fig. 1-3.

Bibl. 209, 214, 263, 381, 1088, 1091, XXVIII, LXV, LXVII, LXXI, LXXIX, CXX.

Maculis amphigenis, subcircularibus, pallide brunneis 4 - 6 mm. diam. plus minus definite anguste subelevato-marginatis; conidiophoris plerumque hypophyllis in caespitulos minutos brunneos gregarios, collectis, continuis v. 1 - 2 septulatis, subundulatis 40 - 60 ≈ 4 - 5 μ. vel (fm. b. *major* Ferr.) 130 ≈ 4 μ.; conidiis tenuibus obcla-

vatis, tenuiter 3-10 septatis 50-80 ≈ 4 μ. (in fm. *b.* 130-150 ≈ 4 μ.), tenuiter 3-15 septatis, subhyalinis.

Hab. in foliis subvivis *Apii graveolentis* [Piemonte, Veneto, Emilia, Lombardia, Liguria, Lazio, Napoletano, Sicilia, Istria].

Ar. distr. Germania, Italia, Francia, Austria, Danimarca, Amer. bor.

β. **Petroselini** Sacc. Syll. IV. pag. 442 (1886); Lindau, Hyphomyc. II. pag. 124.

Exsicc. Thümen *Mycoth. Univ.* n. 483, *Herb. mycol. oeconom.* n. 464; Rabenhorst *F. Europ.* n. 2071.

Bibl. 263, LXV, C.

a typo differt caespitulis majoribus, conidiophoris obscurioribus, conidiis 30-50 ≈ 5-7 μ. mono-triseptatis.

Hab. ad folia viva *Petroselini sativi*: [Piemonte (Gabotto), Veneto, Lombardia, Emilia p. Parma (Passerini)].

Ar. distr. Ital. bor., Danimarca.

γ. **Carotae** Passerini in Atti Accad. Lincei, Mem. cl. Sc., ser. IV. vol. VI (1890) p. 15 extr., Sacc. Syll. X. pag. 624; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 125.

Bibl. 892.

Maculis parvulis, in folii lobulis fuscis, dein expansis; caespitulis amphigenis; conidiophoris brevibus, fasciculatis, rectis, septulatis, hyalinis conidiis; bacillaribus vel vix clavulatis, rectis, hyalinis, integris vel interdum endoplasmate diviso, spurie septatis 30-65 ≈ 3,5-4 μ.

Hab. in foliis languidis *Dauci Carotae*: Parma (Emilia) [Passerini]

Ar. distr. It. bor., Danimarca.

68. **Cercospora Scandicearum** Magn. Die Peronosp. d. Prov. Brandenb. in Abh. d. bot. Ver. d. Prov. Brandenb. XXXV. pag. 68 (1893); Sacc. Syll. XI. pag. 626; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 125.

Bibl. XXVI.

Conidiophoris pallide brunneis; conidiis 1-3 septatis, cylindraceis 26-45 μ. longis (f.[a] *b. Chaerophylli*); vel (*c. Anthrisci*) 53-66 μ. long.; articulis 13-20 μ. longis.

Hab. in foliis *Chaerophylli hirsuti* pr. Chamounix (Jaap), Lago di Lugano (Magnus).

Ar. distr. Germania, Svizzera, Italia bor.

Osserv. v. Höhnel (Mycol. Fragm. in Ann. Mycol. I. 1903, pag. 530) riferisce alcune sue osservazioni su questa specie dedotte specialmente dall'esame delle exsiccata di Krieger e di Sydow, da cui risulta che in questa specie vennero confuse tre forme differenti di funghi, una sviluppata sul *Chaerophyllum temulum* sarebbe riferibile ad una vera *Cercospora* (*C. Chaerophylli* v. H.), nettamente caratterizzata dai conidiofori bruni; una seconda avrebbe ife e conidi di *Ramularia* (*R. Anthrisci* v. H.), una terza sarebbe intermedia fra le due avendo dell'una (*Cercosp.*) i conidiofori bruni, dell'altra (*Ram.*) i conidî a catenella. Quest'ultima forma probabilmente corrisponde al fungillo del *Chaerophyllum hirsutun* cui si può conservare il nome specifico del Magnus.

69. **Cercospora Molleriana** Winter Contr. Fl. Mycol. Lusit. V pag. 21. n. 770 (1884); Sacc. Syll. IV. pag. 472.

Bibl. 263, 1346.

Maculis amphigenis, fuscis, rotundatis seu irregularibus, saepe confluentibus, non raro marginalibus et totum marginem occupantibus, exaridis et demum in centro expallentibus, griseis 4-20 et ultra mm. latis, caespitulis amphigenis, dense sparsis, minutis, erumpentibus; conidiophoris e stromate pulvinato, minuto, fusco-atro ortis, brevissimis, simplicibus vel semel ramosis, torulosis, fuscis vix septatis 26 ≈ 3-4; conidiis cylindraceis, apicem versus longe attenuatis, multiseptatis guttulatisque, saepe curvatis 95 ≈ 3,5, subolivaceis.

Hab. ad folia viva *Arbuti Unedonis* p. Brindisi (sec. Briosi) e nel Napoletano (Cufino).

Ar. distr. Portogallo, Italia mer.

70. **Cercospora Primulae** Fautr. Rev. Mycol. 1891 pag. 13; Sacc. Syll. X. pag. 631.

Bibl. 378.

Maculis griseis, flavido-cinctis, dein ferrugineis; caespitulis amphigenis; conidiophoris 40-50 ≈ 3 μ.; conidiis cylindraceis, obtusis, rotundatis 8-9 septatis, 60-105 ≈ 4 μ.

Hab. in foliis *Primulae acaulis*; Vallombrosa (Toscana: Cavara).

Ar. distr. Francia, Italia centr.

71. **Cercospora plumbaginea** Sacc. et D. Sacc. in Atti Istit. ven. di Sc. Lett. ed Arti. Tomo LXI Venezia 1902 pag. 723; Sacc. Syll. XVIII. pag. 603, Lindau, Hyph. II. pag. 126.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1585.

Bibl. 1032.

fm. *a*) *genuina* Ferr. Maculis amphigenis subcircularibus, initio olivascentibus, dein isabellinis, anguste vinoso marginatis; caespitulis plerumque hypophyllis, punctiformibus; conidiophoris fasciculatis, subsimplicibus, septulatis 90 - 100 ≈ 5 - 6, brunneis, sursum pallidioribus, parceque nodulosis, conidiis acicularibus 6 - 8 septulatis, saepe curvulis 60 - 70 ≈ 4 μ., hyalinis.

fm. *b*) *borealis* Ferr. Maculis brunneis subflavicantibus, non vinoso marginatis; conidiophoris fuligineo-olivaceis 65 - 80 ≈ 5 - 6 μ.; conidiis 3 - 5 septatis 65 - 75 ≈ 4 - 5 μ., hyalinis.

Hab. in foliis languentibus *Plumbaginis europaeae*: f.ª *genuina* p. Bisceglie (Napolet. A. Fiori); f.ª *borealis* in H. Bot. Patavino (P. A. Sacc.)

Ar. distr. Ital. bor., merid.

72. **Cercospora Lilacis** (Desm.) Sacc. Mich. II. pag. 128 (1880), Syll. IV. 471. Lindau, Hyphomyc. II. pag. 127. = *Exosporium Lilacis* Desm. in Ann. Sc. Nat. Ser. II. Bot. 1849 pag. 364.

Bibl. 214.

Maculis amphigenis, exaridis, griseis vel rufis, oblongis utrinque conspicuis; conidiophoris subolivaceis e tuberculo punctiformi nigro divergentibus; conidiis numerosis, clavatis vel oblongis 3 - 4 septatis 15 - 25 μ. longis, olivaceis.

Hab. in foliis vivis *Syringae vulgaris*: Italia bor., Litor. Adr. (Thüm. et Bolle).

Ar. distr. Ital. bor., Germania, Austria, Belgio, Francia.

73. **Cercospora Fraxini** (DC.) Sacc. Syll. IV. pag. 471 (1886); Lindau, Hyph. II. pag. 127. = *Asteroma Fraxini* DC. Fl. Fr. VI pag. 163 (1815); *Sphaeria Echinus* Biv. Bernh. Stirp. rar. Sicil. Mon. III. pag. 14 (1815), *Dothidea Fraxini* Fr. Syst. myc. II. pag. 561 (1823); *Septoria Fraxini* Fr. Elench. II. pag. 119 (1828); *Exosporium Fraxini* (Fr.) Niessl. Crypt. v. Mähr. pag. 24, (1865).

Exsicc. Briosi e Cav. *F. par.* n. 388.

Icon. Br. e Cav. *l. c.* fig. 1-3. Bivona, Bernh. *l. c.* Tab. IV. fig. 1.

Bibl. 207, 430, CXIV.

Maculis hypophyllis fusco-nigris, sparsis, saepe confluentibus, angulosis e stromatibus minutis compositis; conidiophoris brevibus haud divergentibus subrectis, fusco-olivaceis, apice hyalinis, subflexuosis; conidiis paucis cylindrico clavatis, septatis, hyalinis.

Hab. in foliis vivis v. languidis *Fraxini Orni* et *excelsioris*. Sicilia (Bivona, Spoleti), Piemonte (sec. Colla).

Ar. distr. Francia, Svezia, Moravia, Italia, Belgio, Olanda, Svezia, Francia.

74. **Cercospora cladosporioides** Sacc. Fungi Ital. t. 672 (1881); Michel. II. pag. 556 (1882); Syll. IV. pag. 471; Lindau, Hyphomyc. II pag. 128.

Icon. Sacc. *F. Ital.* t. 672; Briosi e Cavara *F. parass.* etc. n. 223 fig. 2, 5, 6.

Bibl. 209, 263, 318, 459, 643, 902, 907, CV.

Maculis nullis v. obsoletis; caespitulis hypophyllis hinc inde effusis, olivaceo-fuscis, subvelutinis; conidiophoris fasciculatis filiformibus, parce ramosis 200 - 300 ≈ 4 μ., apicem versus parce nodulosis, pallide olivaceis; conidiis tereti fusoideis 3 - 5 septatis, ad septa denique constrictis, guttulatis 28 - 40 ≈ 5 μ., olivascentibus.

Hab. in foliis languidis *Oleae europaeae*: [Veneto, Liguria (Maffei), Marche, Toscana, Lazio, Napoletano].

Ar. distr. Italia penins.

Osserv. Portamento dei conidiofori del *Cladosporium herbarum*.

75. **Cercospora neriella** Saccardo F. ital. t. 678; Michelia II. pag. 294 (1881); Syll. IV. pag. 473; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 128.

Exsicc. Briosi e Cavara *F. parass.* n. 184.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 678, Br. e Cav. *l. c.* fig. 1-3.

Bibl. 209, 263, 357, 1091, 1133, V, XXVII, LXV.

Maculis pallide-cinereis; caespitulis amphigenis, gregariis, punctiformibus; conidiophoris fasciculatis, brevibus., teretibus, subseptatis e fusco subhyalinis, 3 - 5 μ. crassis; conidiis acrogenis, cylindraceis, utrinque obtusiusculis 1 - 3 septatis, flexuosis 24 - 50 ≈ 3 - 5 μ., hyalinis.

Hab. in foliis vivis *Nerii Oleandri*: (Veneto, Lombardia, Liguria (Pegli), Toscana, Sicilia).

Ar. distr. Italia bor., centr. e Sicilia.

76. **Cercospora Bellynckii** (West.) Sacc. in Nuovo Giorn. Bot. Ital. vol. VIII. (1876) pag. 188; Syll. IV. pag. 450; Lindau, Hyphomyc. II. p. 129; = *Cladosporium Bellynckii* West. in Bull. Acad. Belg. t. XXI. n. 8 fig. 240 (1854); *Cercospora Vincetoxici* Sacc. Mycoth. ven. n. 283. (1874).

Exsicc. Saccardo *Mycoth. ven.* n. 283.

Icon. Sacc. *Fungi ital.* t. 649.

Bibl. 209, 725, VII, IX.

Caespitulis hypophyllis, effusis, velutinis, olivaceo-fuscis; conidiophoris subfasciculatis tortuosis, subramosis, septatis, olivaceo-brunneis; conidiis obclavulatis 3 - 8 septatis, sursum leniter attenuatis, utrinque obtusiusculis, subcurvulis 60 - 100 ≈ 5 - 6 μ., ochraceo-ferrugineis.

Hab. in pag. infer. foliorum subvivor. *Cynanchi Vincetoxici*: Veneto, (Sacc., Massal.), Tirolo (p. Carisolo).

Ar. distr. Ital. bor., Belgio, Austria, Svizzera, Francia.

77. **Cercospora Convolvuli** Tracy et Earle in Bull. of the Torr. bot. Club. (1901), p. 187; Sacc. Syll. XVIII. pag. 605.

Bibl. XXXI.

Maculis latis, olivaceis, definitis; caespitulis amphigenis, effusis; conidiophoris caespitosis, divergentibus, basi non tuberculatis, brunneis, initio continuis, dein pluriseptatis, contortis, superne truncatis, 40 - 50 ≈ 5 μ.; conidiis hyalinis, clavatis vel subcylindraceis, curvulis, continuis dein obscure septatis, 60 - 100 ≈ 3 - 5.

Hab. in foliis *Convolvuli sepii*; p. Cagliari [Sardegna: E. Mameli].

Ar. distr. Amer. bor., Sardegna.

Osserv. I conidî nella forma italiana (sec. la Sig.na Dr. E. Mameli) misurano 70 - 85 ≈ 4-5 μ.

78. **Cercospora Heliotropii - Bocconii** Scalia in Atti Accad. Gioenia vol. XV, ser. IV: Catania 1902 pag. 16 extr.: Sacc. Syll. XVIII. pag. 603.

Bibl. 1093, 1095.

Maculis amphigenis, primitus sparsis, suborbicularibus, denique confluentibus irregularibusque, in epiphyllo primum sordide flavidis, postea griseo-murinis, in hypophyllo dilute griseolis; caespitulis amphigenis sparsis; conidiophoris e basi tuberbulari minuta ortis, raro solitariis, valde elongatis 70 - 150 ≈ 5 - 6 μ., flexuosis, dilute fuligineis, sursum pallidioribus ac saepius subgeniculatis, septulatis, ad septa non constrictis; conidiis longissime obclavatis v. fere cylindraceis, sursum attenuatis, basique truncatis, pluriseptatis, non constrictis, hyalinis, rectis curvulisve 80 - 160 ≈ 5 - 6,5 μ. (basi), apice usque ad 1 μ. crassis.

Hab. in foliis vivis et languidis *Heliotropii Bocconii*, Sicilia (pr. Catania: Scalia).

Ar. distr. Italia insul.

79. **Cercospora crassa** Sacc. Michelia I. pag. 88 (1877); Syll. IV. pag. 448; Lindau Hyphomyc. II. pag. 130.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 996.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 69; *Icon nostr.* fig. 117: 3.

Bibl. 209, 751, 754, 1454.

Maculis arescendo subochraceis, amphigenis; caespitulis pusillis in iisdem maculis gregariis, fuscidulis, conidiophoris cylindraceis 40 - 45 ≈ 6 - 7 μ., simplicibus v. breviter furcatis, apice obtusiusculis 2 - 3 septatis, dilute ochraceis; conidiis concoloribus ex oblongo sursum sensim longissime filiformi cuspidatis 7 - 9 septatis, quandoque septulo spurio unico longitudinali, 100 - 150 ≈ 15 - 18 μ. (cuspide vix 2 μ. crass.).

Hab. in foliis languidis *Daturae Stramonii*: Veneto, Toscana (Tassi).

Ar. distr. Ital. bor., Svizzera, Germania.

Osserv. Specie caratteristica, per la presenza di un setto longitudinale farebbe passaggio al g. *Alternaria.* Alcune forme distinte più biologicamente che morfologicamente vivono su altre matrici. Tra queste ricordo le seguenti Italiane:

f. **Lunariae.**

Hab. in foliis *Lunariae biennis* pr. Battaglia: Veneto (Bizzozero).

Ar. distr. Ital. bor., Olanda.

f. **Iberidis.**

Hab. in foliis *Iberidis umbellatae* in Horto Botanico Patavino (Bizzozero).

β. **Solani-nigri** Massal. Atti del R. Istit. Veneto di Sc. Lett. ed Arti LIX 2, 1900 pag. 684; Sacc. Syll. XVI pag. 1071; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 131.

Maculis concentrice rugulosis, exaridis, zona livido-olivacea cinctis, caespitulis epiphyllis, ceterum ut in typo.

Hab. in foliis vivis *Solani nigri* in Agro Veronensi (Veneto).

Ar. distr. Ital. bor.

80. **Cercospora solanicola** Atkinson Some Cercosporae from Alabama Auburn 1892 pag. 21; Sacc. Syll. X. pag. 635; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 132.

Bibl. 690, LXV.

Maculis parvis, albis, atro-marginatis vel indefinitis; conidiophoris fasciculatis, olivaceo-brunneis, vix rubido-tinctis, rectis vel flexuosis vel apicem versus geniculatis, 3 - 5 septatis 40 - 120 ≈ 5 μ.; conidiis hyalinis, teretibus, obtusis 10 - 30 septatis 100 - 230 ≈ 4,5 μ.

Hab. in foliis *Solani tuberosi* et *S. Dulcamarae* in Lomellina [Lombardia (Magnaghi)].

Ar. distr. Amer. bor., Ital. bor.

81. **Cercospora decolor** Passerini in Spegazz. Pug. Arg. I. pag 191 (1880) e Decad. Mycol. Ital. n. 56; Sacc. Syll. IV. pag. 448; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 132.

Exsicc. Spegazzini *Decad. Mycol. Ital.* n. 56 (c. d.).

Maculis orbicularibus, confluendo difformibus, subindeterminatis, griseis, areola rufescente cinctis, magnitudine variabilissimis; caespitulis amphygenis, paucis in eadem macula, subsparsis; conidiophoris cylindraceis, rectis vel quandoque 1 - 2 anguloso-nodosis 35-60 ≈ 5 - 7 μ., apice et latere 1 - 3 conidia gerentibus, conidiis clavatis, longitudine maxime ludentibus 3 - 5 septatis, 50 - 150 ≈ 4 - 5 μ., hyalinis.

Hab. ad folia viva *Martyniae luteae* in Horto Bot. Parmae (Emilia: Passerini).

Ar. distr. Argentina ed Ital. bor.

82. **Cercospora Acanthi** Passerini in Hedwigia 1877 pag. 123; Sacc. Syll. IV. pag. 448; Traverso in Hedwig. XLIII. 1904 pag. 424 c. icon.; Sacc. Syll. XVIII. pag. 604. Lindau Hyphomyc. II. pag. 133. = *Cercosporella Acanthi* (Pass.) Dom. Sacc. Supplem. micol. alla Fl. Ven. Crittog. pag. 93 (1899).

Exsicc. Rabenhorst *F. Europ.* II. n. 2273, D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 191; *Erbar. Crittog. Ital.* II. 1496.

Icon. Traverso *l. c.* fig. 2.

Bibl. 1030, 1031, 1460.

Maculis exaridis, late fusco-limitatis; caespitulis amphigenis; conidiophoris in caespitulos plus minusve densos collectis, simplicibus, continuis v. basim versus septatis, fuscidulis, apice vero hyalinis, rectis v. superne gibbis 45 - 60 ≈ 6 - 7 μ.; conidiis bacillaribus, apicem versus attenuatis, typice pluriseptatis, 30 - 90 ≈ 4 - 4,5 μ., hyalinis.

Hab. in foliis *Acanthi mollis*, *A. nigri*, *A. spinulosi*, *A. spinosissimi*; Parma, Padova (It. bor.).

Ar. distr. Ital. bor., Germania, Algeria.

Osserv. Probabilmente è lo stato conidico di *Septoria Acanthi.*

83. **Cercospora Plantaginis** Saccardo Michelia I. pag 268 (1878); Syll. IV. pag. 454; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 133.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1391.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 666; *Icon nostr.* fig. 117: 4.

Bibl. 209.

Maculis amphigenis, arescendo fuscescentibus, variis; conidiophoris hinc inde fasciculatis, cylindraceis, septatis 40 - 50 ≈ 3 μ., olivaceis; conidiis obclavato acicularibus, pluri(-20-)septatis, sursum acute cuspidatis 80 - 200 ≈ 3 - 4,5 μ., hyalinis.

Hab. in foliis *Plantaginis lanceolatae* [Selva Veneto], *P. mediae* [Avellinese: T. Ferraris) et *Pl. majoris* Verrua Savoia (Piemonte: T. Ferraris.).

Ar. distr. Ital. bor., merid., Germania, Portogallo, Amer. bor.

84. **Cercospora depazeoides** (Desm.) Sacc. in Nuovo Giorn. Bot. Ital. vol. VIII. (1876) pag. 187; Syll. IV. pag. 469; Lindau,Hyphomyc. II. pag. 135; = *Exosporium depazeoides* Desm. in Ann. Sc. Natur. II. Botan. 1849 pag. 364; = *Passalora penicillata* Ces. in Rabh.-Klotzsch H. v. mycol. n. 587 (1857); = *Cercospora penicillata* (Ces.) Fres. Beitr. III. pag. 93 (1863); *Vermicularia depazeoides* Westend. in Prodr. Fl. Bat. II, 4 pag. 114 (1851).

Exsicc. Rabenhorst *F. Europ.* II. n. 2070; Klotzsch *H. viv. mycol.* n. 587; Thümen *Mycoth. Univ.* n. 984; Saccardo *Mycoth. Veneta* n. 280; Cavara *F. Longob. exsicc.* n. 245; D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 199, 1587; Kabàt et Bubàk *F. imperf. exsicc.* n. 97.

Icon. Saccardo, *F. ital.* t. 645.

Bibl. 209, 214, 245, 263, 352, 357, 381, 568, 690, 754, 1090, 1185, 1346, XXIX, XLV, LXI, LXV, LXIX.

Maculis subcircularibus v. angulosis, mox candidis rufo v. ochraceo-marginatis 4 - 6 mm. diam., dein confluentibus; conidiophoris dense caespitosis epiphyllis ochraceo-brunneis 75 - 120 ≈ 4 - 5 μ., plerumque continuis; conidiis cylindrico-clavatis, sursum acutis, curvulis, 4 - 9 septatis, dilute ochraceis 45 - 100 ≈ 4 - 5 μ., guttulatis.

Hab. in foliis vivis *Sambuci nigrae* [Italia penins., Sicilia].

Ar. distr. Francia, Italia, Austria, Belgio, Germania, Nord America.

β. **ticinensis** (Cavr.) Ferraris; = *C. ticinensis* Briosi e Cavara I Funghi parass. delle Pt. colt. od utili n. 336 (1900).

Exsicc. Br. e Cavara *F. paras.* n. 336.

Icon. Br. e Cavara *l. c.* n. 336 fig. 1-3.

Bibl. 1091, LXV.

Maculis variis, griseo-fuscis, nervis secundariis limitatis; zonis transversis undula is, nigris praeditis; conidiophoris hypophyllis, fasciculatis, continuis, dilute ochraceis 40-45 ≈ 4-5 μ.; conidiis terminalibus cylindraceis vel clavatis, chlorinis 1-4 septatis 20-85 ≈ 3-4 μ.

Hab. in foliis *Sambuci nigrae* [Lombardia (pr. Pavia), Sicilia (Scalia)].

Ar. distr. Ital. bor., Sicilia.

Osserv. Differisce dal tipo per la forma delle macchie, per i conidiofori ipofilli e più brevi, pei conidi meno settati e più esili.

85. **Cercospora Opuli** (Fuck.) v. Höhn. in Kabàt et Bub. F. imp. n. 445 (1907); Lindau, Hyphomyc. II. pag. 136; = *Cercospora penicillata* v. *Opuli* Fuck. Symb. myc. pag. 354 (1869) = *C. penicillata* Sacc. (non Fres.) Syll. IV. pag. 468 (1886).

Maculis rotundatis, albidis 1-5 mm. latis, fusco-purpureo-marginatis; caespitulis epiphyllis punctiformibus; conidiophoris fasciculatis 20-30 μ. longis, pallide coloratis; conidiis fusoideo-linearibus 3-5 septatis 40-60 ≈ 5 μ., subhyalinis.

Hab. in foliis *Viburni Opuli*: Montello Veneto (Saccardo) et pr. Vercelli (Piem.) Cesati.

Ar. distr. Germania, Austria, Italia bor., Danimarca, Portogallo, Siberia asiatica.

86. **Cercospora tinea** Sacc. Michelia I. pag. 268 (1878): Syll. IV pag. 468; Lindau Hyphomyc. II. pag. 136.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1252.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 656.

Bibl. 209, 754.

Maculis amphigenis, fuligineis; caespitulis sparsis, punctiformibus e basi stromatica pulvinata cellulosa, intense fuliginea oriundis; conidiophoris filiformibus dense fasciculatis, strictis, continuis 20-50 ≈ 3, hyalino-fuscidulis; conidiis bacillaribus, curvulis, apice obtusiusculis, pluriguttulatis, fumose hyalinis 50 ≈ 3-3,5 μ.

Hab. in foliis languidis *Viburni Tini*: Padova (Veneto) [Bizzozero].

Ar. distr. Ital. bor.; Portogallo, Germania.

87. **Cercospora Elaterii** Passerini in Hedwigia 1877 pag. 123; Sacc. Syll. IV. pag. 452; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 137.

Exsicc. Rabenhorst, *F. Europ.* II. n. 2275 (c. d.).

Caespitulis epiphyllis in macula exarida; conidiophoris fasciculatis, subflexuoso-torulosis, fuscidulis; conidiis brevibus, conidiophora subaequantibus integris vel obscure pauciseptatis, hyalinis.

Hab. in foliis *Momordicae Elaterii* in Pedemontio et in Agro Parmensi (Passer.).

Ar. distr. Ital. bor.

88. **Cercospora Calendulae** Saccardo Michelia I. pag. 267 (1878); Syll. IV. pag. 446; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 138.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* 1054; Thümen *Herb. mycol. oecon.* n. 479.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 654.

Bibl. 209.

Maculis amphigenis subcircularibus arescendo expallentibus, olivaceo-cinctis; conidiophoris caespitulosis, brevibus, crassis 30-65 ≈ 5-7 μ., subseptatis, sursum nodulosis, fuligineis; conidiis obclavato-bacillaribus 5-7 septatis 60-80 ≈ 3,5-4,5 μ., hyalinis.

Hab. in foliis languidis *Calendulae officinalis*: Conegliano Veneto (Spegazzini).

Ar. distr. Ital. bor., Portogallo.

89. **Cercospora Carlinae** Sacc. Michelia I. pag. 269 (1878): Syll. IV. pag. 445; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 138.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 647.

Bibl. 209.

Maculis nullis v. obsoletis; caespitulis hypophyllis, gregariis, olivaceis; conidiophoris fasciculato-effusis, simplicibus, cylindraceis, nodulosis, 100 ≈ 4 μ., septulatis, olivaceo-fuligineis; conidiis cylindraceo-obclavatis, rectiusculis, breviusculis 4-6 septatis 50-90 ≈ 4-6 μ. olivaceis.

Hab. in pag. infer. foliorum *Carlinae vulgaris*: Narvesa (Veneto).

Ar. distr. Ital. bor., Jütland.

90. **Cercospora ferruginea** Fuckel, Symb. mycol. pag. 354 (1869); Sacc. F. ital. t. 655; Syll. IV. pag. 444; Lindau, Hyph. II. pag. 139.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 278; Thümen *Mycoth. Univ.* n. 286; Rabenhorst *F. europ.* II. n. 2152; D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1192.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 655.

Bibl. 209, 1454, XVIII, XXIX, LXXII.

Caespitulis late effusis, tenuibus, maculiformibus, hypophyllis; conidiophoris longissimis, repentibus, ramosis, septatis, ferrugineis 4,5 - 6 μ. crassis; conidiis longitudine variis, saepe longissimis, elongato-clavatis, saepe curvatis 3 - 7 septatis, guttulatis 40 - 100 ≈ 6 - 7 μ.

Hab. in pag. infer. foliorum vivorum *Artemisiae vulgaris*: Veneto; pr. Alba e pr. Torino in Piemonte (T. Ferraris, Voglino), Tirolo, Toscana (Tassi).

Ar. distr. Germania, Ungheria, Italia, Francia, Belgio, Danimarca, Inghilterra, Amer. bor.

Osserv. Secondo Fuckel (Symb. myc. II. pag. 20) sarebbe lo stato conidico della *Sphaerella ferruginea* Fuckel.

91. **Cercospora fulvescens** Saccardo in Nuovo Giorn. Botan. Ital. vol. VIII. pag. 189 (1876); Syll. IV. pag. 445; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 140.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 66.

Bibl. 209.

Caespitulis hypophyllis, maculiformibus, minutis, flavido-fulvis; conidiophoris fasciculatis, continuis, cylindraceis 40 ≈ 3 μ., parce nodulosis, subochraceis; conidiis acicularibus rectiusculis 30 - 34 ≈ 2,5, obsolete 3 - septatis, hyalinis.

Hab. in foliis vivis *Solidaginis Virgaureae*: Montello Veneto.

Ar. distr. Ital. bor.

92. **Cercospora longissima** Traverso, Malpighia 1903 pag. 57 fig. XII.; Sacc. Syll. XVIII. pag. 607; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 140; *Cercospora longispora* Cug. in herb.

Icon. Traverso *l. c.* fig. XII.

Bibl. 1184.

Maculis amphigenis, eximie determinatis, rotundatis vel obscure angulosis, saepe confluentibus, 24 mm. latis, albicantibus, rufo-cinctis, margine plus minusve elevato; conidiophoris plerumque epiphyllis in caespitulos minutos gregarios, congestis, continuis, rectis vel torulosis, distincte fumosis, 40 - 90 μ. long.; conidiis acrogenis, saepe

longissimis, acicularibus vel flagelliformibus, postice rotundatis, crebre septatis, 53-220 × 3 μ., luteolis.

Hab. in foliis vivis *Lactucae sativae* pr. Vaciglio: Modenese (Emilia) [Cugini].

Ar. distr. Ital. bor.

Gen. CXIX. *Heterospórium* Klotzsch (1832)

Herbar. mycolog. I. n. 67; Sacc. Syll. IV. pag. 480; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 74.

[etymol. *heteros* diversus et *spora*].

Conidiophora molliuscula, subcaespitosa, saepe ramulosa, phyllocaulogena; conidia oblongata, 2-pluriseptata, atra v. olivacea extus echinulata vel granulata, rarius subcatenulata.

Osserv. Differisce dai g. *Helminthosporium, Napicladium* cui è affine essenzialmente pei conidi ad episporio più o meno scabro od echinulato e quindi non liscio. Le specie vivono abitualmente parassite.

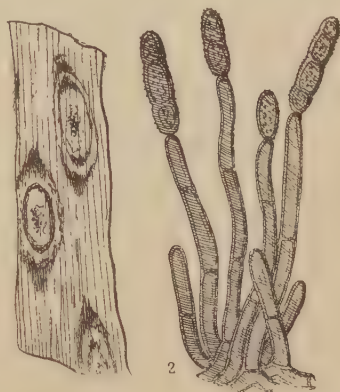



Fig. 118. — *Heterosporium gracile*: 1. habitus fungi in fol. *Iridis germanicae*; 2. conidiophora et conidia.

Conspectus synopticus specierum.

A. In Monocotyledoneis.
- I. Conidiophora flexuosa, longiuscula (pler. 100-125 μ.) Conidia 1-3 septata: [in fol. *Ornithogali*] . . 1. *H. Ornithogali*
- II. Conidiophora erecta breviora: conidia 1-3 septata.
  - *a.* Conidioph. 50 × 5; conidia 20-33 × 9 [in fol. languidis *Alliorum*] . . . . . 2. *H. Allii*
  - *b.* Conidioph. 60-80 × 10-12. Conidia 40-60 × 17-20 [in fol. *Iridis*] . . . . . 3. *H. gracile*

B. in Dicotyledoneis.
- I. Conidiophora stromate basilari carentia v. indistincte stromatica.
  - *a.* Conidia 15-50 × 6-10 [in fol. *Spinaciae*]. . 4. *H. variabile*

b. Conidia 16-24 ⩒ 6-10 [in fol. *Papaveris nudicaulis*] . . . . 5. *H. groenlandicum*
II. Conidiophora e stromate basilari evoluta.
a. Conidioph. longiuscula (150-200 μ.) [in fol. *Dianthi*] . . . . 6. *H. echinulatum*
b. Conidioph. breviuscula (50 - 65 μ.) [in fol. *Rosae*] . . . . 7. *H. Goiranicum.*

---

1. **Heterosporium Ornithogali** Klotzsch Herb. mycolog. I. n. 69 (1832); Sacc. Syll. IV. pag. 480; Lindau, Hyphom. II. pag. 77; = *Helminthosporium echinulatum* Cooke Grevillea 1876, IV. pag. 114 tav. 64 fig. 8.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1588.

Icon. Cooke in *Journ. Quek. Micr. Club.* 1877 tab. XXV fig. 13; Cooke *Grevillea* 1876 tab. 64 fig. 8.

Bibl. 1441.

Maculis irregularibus, brunneo-olivaceis; caespitulis epiphyllis, effusis; conidiophoris flexuosis, nodulosis, robustis, 60 - 125 ⩒ 8 - 14 μ.; conidiis 1 - 5 septatis, cylindraceis, extus echinulatis 20 - 90 (pler. 45 - 60) ⩒ 8 - 15 μ., fuscis.

Hab. in foliis *Ornithogali umbellati*: Padova (Veneto) [Antonia Saccardo].

Ar. distr. Germania, Silesia, Italia bor., Olanda, Inghilterra.

2. **Heterosporium Allii** E. et M. Journ. Mycolog. I. pag. 100 (1885); Sacc. Syll. IV. pag. 480; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 78.

Bibl. 484.

Conidiophoris erectis, subcontinuis, nodulosis, olivaceo-fuscis 50 ⩒ 5 μ. circ.; conidiis oblongis, fuscis, papillosis 1 - 3 septatis 20 - 33 ⩒ 9 μ.

Hab. in foliis languidis *Allii* sp.: Veneto.

Ar. distr. Amer. bor., Italia bor., Austria, Danimarca, Olanda.

3. **Heterosporium gracile** Sacc. Syll. IV. pag. 480; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 79; = *H. echinulatum* Sacc. (non Cooke) Michelia II. pag. 304 (1881); Fungi Ital. t. 834; = *Helminthosporium echinulatum* Sacc. Myc. ven. n. 1043 [non Berk nec Cooke].

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1043; D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 594, 997; Briosi e Cavara *F. parass.* n. 115.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 834; Costantin, *Mucéd. simpl.* fig. 40; Briosi e Cavara *l. c.* fig. 1 - 3; *Icon. nostr.* fig. 118: 1-2.

Bibl. 209, 263, 318, 357, 378, 483, 484, 907, 1032, 1071, 1091, III, XVIII, XXIX, LXI, LXV, LXVII.

Maculis ellipticis, brunneolis, fusco-marginatis; conidiophoris in areolis foliorum arescentibus enascentibus, crassis, septulatis 60-80 ≈ 10-12 μ., sursum nodulosis, subolivaceis; conidiis tereti oblongis saepius 2-3 septatis, atque constrictis, distincte muriculatis, pallide olivaceis 40-60 ≈ 17-20 μ.

Hab. in foliis *Iridis germanicae, florentinae* et *pallidae*: Veneto, Tirolo (S. Michele pr. Trento), Piemonte, Lombardia, Toscana, Lazio, Napoletano, Sicilia, Sardegna (Martelli).

Ar. distr. Italia, Belgio, Germania, Austria, Olanda, Danimarca, America bor.

4. **Heterosporium variabile** Cooke Grevillea V. (1877) pag. 123; Sacc. Syll. IV. pag. 480; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 81.

Icon. Cooke *Journ. Quek. Micr. Club.* IV. tab. XXV, fig. 15.

Bibl. 1171, XXXI.

Caespitulis epiphyllis, erumpentibus, maculis definitis subcircularibus vel irregularibus; conidiophoris elongatis, fasciculatis, flexuosis, nodosis, tenuibus 5-6 μ. crass., subolivaceis; conidiis 1-3 septatis, echinulatis 15-50 ≈ 6-12 μ.

Hab. in foliis languidis *Spinaciae oleraceae, Brassicae Rapae*, Toscana (Tognini) et *Brassicae oleraceae* pr. Tempio (Sardegna: E. Mameli).

Ar. distr. Inghilterra, Italia centr. ed insul., Germania, Austria, Belgio, Danimarca.

5. **Heterosporium groenlandicum** Allescher in Allesch. et P. Hennings Pilze aus dem Umanakdistr. 1897, pag. 15; Sacc. Syll. XIV. pag. 1088.

Bibl. 571.

Caespitulis minutis, sparsis, epiphyllis, fuscis; conidiophoris erectis, subnodulosis, basi saepe incrassatis, septulatis, olivaceo-brunneis, subsimplicibus 72 ≈ 7 μ.; conidiis polymorphis oblongis, subechinulatis, brunneo-olivaceis 1-3 septatis 16-24 ≈ 6-10 μ.

Hab. in foliis marcescentibus *Papaveris nudicaulis* cult. in Horto Botan. Alpino (Chanousia): Piccolo S. Bernardo (Val d'Aosta) [Ferraris].

Ar. distr. Groenlandia, Italia bor. (Alpi).

6. **Heterosporium echinulatum** (Berk.) Cooke Grevill. 1877, V., p. 123; Sacc. Syll. IV. pag. 481; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 81; *Helminthosporium echinulatum* Berkel. in Gard. Chron. 1870 pag. 382 fig. 63 nec

Cooke; *H. exasperatum* B. et Br. Annal. Nat. Hist. XI. 345 (1873) t. VII. fig. 4; *Heterosporium Dianthi* Sacc. et Roum. in Rev. mycol. III. pag. 57 (1881); Michelia II. pag. 559 e 643 (1882); *Heterosporium circinale* Klotzsch in Herb. Myc. n. 188 (1832).

Exsicc. *Erb. Critt. Ital.* II. 1299.

Icon. Berkel. *l. c.* fig. 63; Berkel. et Br. *l. c.* t. VII. fig. 4; Voglino in *Annali Accad. di Agr. di Torino* XLV (1902) tab. I; fig. 1-14.

Bibl. 246, 263, 690, 725, 1088, 1090, 1184, 1273, 1274, XXXVII, LXV, LXVII, LXXXV.

Caespitulis gregariis in maculis fuscis insidentibus; conidiophoris fasciculatis ex basi stromatica cellulosa ortis, 150-200 ≈ 8-10 μ., rarius brevioribus, sursum flexuoso nodulosis, fuligineis; conidiis e quoque nodulo oriundis cylindraceo-oblongis utrinque rotundatis 2-3 septatis, leniter constrictis, asperulis, 35-45 ≈ 12-16 μ., fuligineis.

Hab. in caulibus et foliis vivis v. languidis *Dianthi barbati*, *Caryophylli*, *Carthusianorum*, *silvestris* etc. Piemonte, Veneto, Lombardia, Liguria, Emilia, Lazio, Sicilia.

Ar. distr. Belgio, Svizzera, Inghilterra, Italia, Germania, Ungheria, Olanda, Danimarca.

Osserv. Produce la nota malattia detta *Nero* o *Carbone* dei garofani che attacca le foglie od i cauli di queste piante e si manifesta con macchie a cerchi concentrici su cui si sviluppano cespuglietti bruno-nerastri polverosi per la copia dei conidî.

7. **Heterosporium Goiranicum** C. Massal. in Atti Accad. Agricolt. Arti e Comm. di Verona ser. III. vol. LXV. (1889) pag. 117 (extr.); Sacc. Syll. X. pag. 657; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 83.

Icon. Massalongo *l. c.* tav. IV. fig. 29.

Bibl. 725, 727, 1031.

Caespitulis suborbicularibus, glauco-subvirentibus, stromate parvo, celluloso insidentibus, epiphyllis vel amphigenis; conidiophoris olivaceo cinerascentibus, erectis, dense fasciculatis 1-2 septatis 50-65 μ. long., simplicibus, apice nonnihil subincrassato-obtusis; conidiis acrogenis, raro subcatenulatis, elliptico-oblongis, longitudine varia 5-7 μ. crass., plurimis continuis, aliis 1-3 septatis, superficie granulato-scabris.

Hab. in foliis marcescentibus *Rosae caninae* pr. Tregnago in Agro Veronensi (Massalongo).

Ar. distr. Ital. bor.

Gen. CXX. ***Campospórium*** Hartness (1884)

in Bull. Californian Academy of Science n. I. pag. 29; Sacc. Syll. IV. pag. 482; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 31.

[etymol. *campe*: eruca ob conidia erucam (e g. *Danaidis Archippi*) imitantem].

Conidiophora flexuosa, simplicia, septulata, brunnea v. rar. hyalina. Conidia acrogena, subpedicellata, solitaria vel bina, cylindracea, pluriseptata, olivaceo-brunnea, apice longe 1-3 ciliata.

Osserv. Differisce notevolmente dal g. *Helminthosporium* per i conidî pedicellati e per la presenza alla loro estremità di ciglia gelatinose, che rassomigliano un po' a quelle del g. *Pestalozzia.*

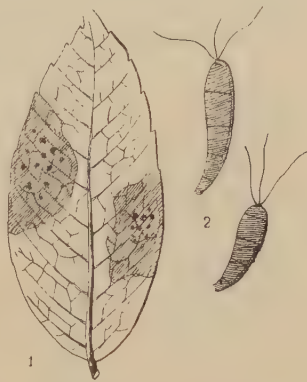



Fig. 119. — *Camposporium foliicola*: 1. habitus fungi in folia *Cephaelis*; 2. conidia.

1. **Camposporium foliicola** Baccarini in Nuovo Giorn. Bot. Ital. 1904 pag. 422 t. IV. fig. 6; Sacc. Syll. XVIII. pag. 585: Lindau, Hyphomyc. II. pag. 32.

Icon. Baccarini *l. c.* t. IV. fig. 6; *Icon. nostr.* fig. 119: 1-2.

Caespitulis epiphyllis, nigris, in maculis exaridis, amplis, irregulariter polygonalibus; conidiophoris hyalinis, parce ramosis, subflexuosis; conidiis conico-piriformibus brunneis, 4-septatis 19-28 ≈ 7,5-8; pedicello pallidiore breve suffultis; articulo extremo hyalino rotundato, apice tribus setulis conidium aequantibus, ornato.

Hab. in foliis languidis *Cephaëlis Ipecachuanhae* in calidariis Horti Bot. Florentini (Baccarini).

Ar. distr. Italia centr.

Osserv. La presenza dei conidiofori jalini mentre tipicamente nel genere dovrebbero essere bruni avvicinerebbe questa specie più al g. *Pestalozzia* cui potrebbe appartenere se vi fossero acervuli, anziché cespuglietti.

Tribus IV. ACROTHECIEAE Sacc.

Gen. CXXI. ***Acrothécium*** Preuss (1851)

Ueb. Untersuch. Pilze Hoyerswerda n. 99; em. Sacc. Michelia II. pag. 29 (1880); Syll. IV. pag. 483, nec Corda; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 143.

[etymol. *acros* summus et *theca* pro spora].

Syn. *Cacumisporium* Preuss (1862).

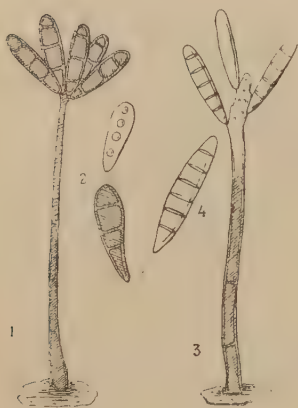



Fig. 120. — 1-2. *Acrothecium tenebrosum*: 1. conidiophorum, 2 conidia; 3-4. *Acr. atrum* 3 conidiophorum, 4 conidium.

Hyphae steriles repentes, parcae v. obsoletae; conidiophora erecta, atra, simplicia, apice indiviso. Conidia oblonga v. fusoidea 2-pluriseptata colorata v. subhyalina in capitulum apicale congesta.

Osserv. Il nome del genere fu stabilito da Corda la prima volta per caratterizzare un gruppo di *Ifomiceti Mucedinacei*, in seguito mutò significato ed oggidì esso è del tutto diverso da quello attribuitogli dall'Autore.

Conspectus synopticus specierum.

A. Conidia subfuliginea (Subg. *Eu-Acrothecium*)
  I. Conidiophora basi bulboso incrassata v. dilatata.
    a. Conidioph. basi eximie bulboso incrassata. Conidia 2-3 septata . . . . 1. *A. bulbosum*
    b. Conidioph. basi dilatata. Conidia 3-5 septata. 20-25 ✻ 5-6. . . . . 2. *A. tenebrosum*
  II. Conidiophora basi non bulboso incrassata nec dilatata. Conidia 2-septata 18-20 ✻ 7-8. . . . . . 3. *A. obovatum*
B. Conidia subhyalina (Subg. *Acrothecula*).
  I. Conidia typice acrogena.
    a. Conidia subfusoidea, recta 5-7 septata 20-22 ✻ 5 4. *A. pumilum*
    b. Conidia curvula 3 septata; 19-20 μ. long. . . 5. *A. capitulatum*
  II. Conidia acropleurogena, clavulata 4-8 septata; 24 ✻ 6. . . . . 6. *A. atrum*

Subg. *Eu-Acrothecium* Sacc.

1. **Acrothecium bulbosum** Sacc. Michelia I. pag. 74 (1877); F. ital. t. 6 fig. B.; Syll. IV. pag. 483; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 143; = *Graphium macrocarpum* Sacc. in Atti Soc. Ven.-Trent. Sc. Nat. vol. II. (1873) pag. 187 (extr.) non Corda.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 6 B.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, atris; conidiophoris erectis, gregariis, filiformibus e basi maxime incrassata cellulosa orientibus, simplicibus, (non fasciculatis), pluriseptatis, fuligineis; capitulis conidiorum primitus strato gelatinoso obvolutis; conidiis in ramulis cylindraceis erectiusculis pallidis prope conidiophororum apicem nascentibus, acrogenis, oblongis v. subfalcatis 2-3 septatis, 20-25 ≈ 7-8 μ., hyalinis denique dilute fuligineis.

Hab. in truncis putridis dejectis pr. Padova: Veneto (Sacc.).

Ar. distr. Ital. bor., Germania, Austria.

2. **Acrothecium tenebrosum** (Pr.) Sacc. Michelia I. pag. 74 (1877); F. ital. t. 6 A.; Syll. IV. pag 484, Lindau, Hyphomyc. II. pag. 144; = *Cacumisporium tenebrosum* Preuss in Linnaea XXIV. pag. 130 (1851), Sturm D. Cr. Fl. VI. t. 59 (1862).

Exsicc. Cavara *Fungi Longob. exs.* n. 150.

Icon. Preuss *l. c.* t. 59; Sacc. *F. ital.* t. 6 A.; *Icon. nostr.* fig. 120: 1-2.

Bibl. 209, 362, LXV.

Caespitulis latis, atris; conidiophoris erectis, cylindraceis, basi incrassatulis seu dilatatis, supra subtilioribus et pallidis, septatis, simplicibus, longis, atro-fuscis 200 ≈ 3,5 μ.; conidiis apice breviter denticulato capitato-insertis, oblongis, utrinque rotundatis, curvatis, subdiaphanis, 3-5 septatis, 20-25 ≈ 5-6 μ., fuscellis.

Hab. in lignis et cortice *Betulae, Fagi* etc. (Bosco Cansiglio: Veneto et pr. Pavia: Lombardia).

Ar. distr. Germania, Austria, Italia bor.

3. **Acrothecium obovatum** Cooke et Ell. Grevill. V. pag. 50 t. 80 fig. 13 (1876); Sacc. F. ital. t. 766; Michelia II. pag. 755, Syll. IV. pag. 484; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 146.

Icon. Cooke et Ell. *Grevillea l. c.* t. 80 fig. 13; Sacc. *F. ital.* t. 766; Costantin *Muc. simpl.* fig. 61.

Bibl. 209.

Caespitulis minutis, atris, effusis, velutinis; conidiophoris simplicibus, septatis 150 ≈ 5 μ., fuligineis; conidiis acrogenis 3-5 capitatis, obovatis 2-septatis 18-20 ≈ 7-8 μ., ad septa leniter constrictis, fuligineis.

Hab. in ramis *Alni* et *Robiniae* pr. Treviso (Veneto).

Ar. distr. Amer. bor., Ital. bor., Inghilterra, Polonia, Austria.

Subg. *Acrothecula* Sacc.

4. **Acrothecium pumilum** Sacc. Michel. I. pag. 73 (1877); Fungi Ital. tab. 5 A.; Syll. IV. pag. 486; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 147.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 5 A.

Conidiophoris erectis, gregariis, filiformibus, ima basi leniter incrassatis 200 ≈ 6-7 μ. pluriseptatis, fuligineis, sursum pallidioribus, conidiis in hypharum apice densiuscule capitato-congestis, oblongo-fusoideis in basim acutatis 5-7 septatis, non constrictis 20-22 ≈ 5 μ., hyalinis.

Hab. in squamis rachidis spicae *Maydis* putrescentibus: Selva Veneto.

Ar. distr. Ital. bor.

5. **Acrothecium capitulatum** (Corda) Ferr. *Helminthosporium capitulatum* Corda Icon. Fung. II. 13, tab. X. f. 58 (1838); Sacc. Syll. IV. p. 404; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 47.

Icon. Corda *l. c.* tab. X. fig. 58.

Bibl. 995.

Caespitulis subeffusis, glauco-fuscis, tenuibus: conidiophoris simplicissimis erectis, septatis, amoene fuscis, pellucidis, apice hyalinis et capitulo albido incompleto conidiorum ornatis; conidiis oblongis, triseptatis, hyalinis, pellucidis, saepius curvatis, cellulis extremis minutis, 19-20 μ. long.

Hab. in ligno *Tiliae*: Italia merid. (Rabenhorst).

Ar. distr. Boemia, It. mer., Inghilterra.

Osserv. La presenza di conidi capitolati e non isolati non essendo carattere del g. *Helminthosporium* mi à indotto a trasportare questa specie al genere *Acrothecium*.

6. **Acrothecium atrum** (Preuss) Sacc. Michelia I. pag. 73 (1877): F. ital. t. 5 B.; Syll. IV. pag. 486; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 148; *Rhinotrichum atrum* Preuss in Sturm Deutschl. Fl. Pilze VI. 41 (1848) tab. 21.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 5 B.; Preuss in Sturm. *l. c.* tab. 21.; Berlese in *Malp.* III. (1889) t. VIII. fig. 7-10; *Icon. nostr.* fig. 120: 3-4.

Bibl. 145, 1031.

Caespitulis fuscis, effusis, tenuibus, velutinis, conidiophoris filiformibus, simplicibus, erectis, septatis, fuligineis, apice breviter denticulatis; conidiis initio oblongo-clavulatis, continuis tandem 4-8 septatis e denticulis oriundis, 24 ≈ 6 μ., subhyalinis.

Hab. in ligno *salicino* nec non in *Helotio salicello* putri pr. Treviso (Veneto).

Ar. distr. Ital. bor., Germania.

Osserv. Si distacca un po' dalle forme tipiche del genere poichè i conidii anzichè esattamente acrogeni sono acro-pleurogeni.

Tribus V. Dendryphieae Sacc.

Gen. CXXII. *Brachyclàdium* Corda (1838)

Icon. Fung. II, 14, Anleit pag. 57 (1842); Sacc. Syll XIV. pag. 55; Sacc. Syll. IV. pag. 489 (ut subg.); Lindau, Hyphom. II. pag. 154 (ut subg.).

[etymol. *brachis* brevis et *clados* ramus].

Synon. *Dendryphium* Wallr. p. p.

Fig. 121. – *Brachycladium toruloides* 1. conidiophorum, 2. conidia.

Hyphae steriles repentes, plerumque obsoletae; conidiophora erecta, sursum breviter ramosa. Conidia cylindracea 2-pluriseptata non v. vix concatenata, fusca, in apicibus ramulorum acrogena.

Osserv. Più che un sottogenere di *Dendryphium* può considerarsi, come già fece il Corda, come un genere a sè affine bensì a *Dendryphium*, ma da esso distinto per i conidi non distintamente disposti in catenella.

Conspectus synopticus specierum.

A. Conidia maiuscula non catenulata.
- I. Conidioph. breviter ramulosa, ramulis non furcatis.
  - *a*. Conidioph. ramulos divergentes gerentia . . 1. *B. penicillatum*
  - *b*. Conidioph. ramulos breviores praedita.
    1. Conidioph. longiuscula (200 - 250 μ.) Conidia 3-septata . . . . 2. *B. toruloides*
    2. Conidioph. breviora (130 - 180 μ.) Conidia 3-5 septata . . . . 3. *B. curtum* typ.
- II. Conidioph. ramosa, ramulis plerumque furcatis.
  - *a*. Conidioph. 6 - 7 μ. crassa . . . . . [3] [*B. curtum* β. *ramosius*]
  - *b*. Conidioph. 12 - 16 μ. crassa . . . . . 4. *B. ramosum*

B. Conidia minuscula (6 ≈ 3,5 - 4), subcatenulata . . . 5. *B. Passerinianum*

---

1. **Brachycladium penicillatum** Corda Icon. Fung. II. 14 (1838) fig. 63; *Dendryphium penicillatum* (Corda) Fries Summa Veg. Scand. pag. 504 (1849); Sacc. Syll. IV. pag. 489; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 154.

Icon. Corda *l. c.* fig. 63; *Anleit.* tab. 18 B. fig. 3-4.

Bibl. 693.

Caespitulis late expansis, tenuibus, atro-fuscis; conidiophoris sursum ramosis intense fuscis, ramis ramulisque brevibus divergentibus; conidiis oblongis 3 - 4 septatis utrinque rotundatis, subinde medio angustatis, pallidioribus.

Hab. in caulibus putridis *Phytolaccae decandrae* (Corsica) et in herbis putrescentibus: Italia (local. incerta).

Ar. distr. Germania, Austria, Ungheria, Svizzera, Italia, Belgio.

2. **Brachycladium toruloides** (Fres.) Ferr. = *Periconia toruloides* Fres. Beitr. II. pag. 73 t. VI. fig. 30 - 36 (1852); = *Dendryphium toruloides* (Fres.) Sacc. Mich. II. pag. 127 (1880); Syll. IV. pag. 489; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 154.

Icon. Fresen. *l. c.* t. VI. fig. 33 - 36; Sacc. *F. ital.* t. 759; *Icon. nostr.* fig. 121: 1 - 2.

Bibl. 209, 528, 1071, XXXII.

Caespitulis effusis, velutinis, rufo-olivaceis; conidiophoris filiformibus, septulatis 200 - 250 ≈ 8 - 11 μ., fuligineis, apicem versus ramulis brevissimis obtusis instructis; conidiis cylindraceis 4 - cellularibus, ad septa constrictis, olivaceo-fuligineis 16 - 25 ≈ 4 - 7 μ.

Hab. in caulibus putrescentibus herbarum (e g. *Parietariae*, *Verbasci*, *Galeopsidis*, *Eupatorii* etc.) in ramulis *Salicis*, *Spireae* etc. (Veneto, Sardegna pr. Sassari [Berlese]).

Ar. distr. Austria, Germania, It. bor. ed insul., Francia, Bosnia.

3. **Brachycladium curtum** (Berk. et Br.) Ferr. = *Dendryphium curtum* B. et Br. in Ann. Nat. Hist. n. 538 pag. 176, tab. VI. fig. 9 (1851); Sacc. Michelia I. pag. 538 (1879); Syll. IV. pag. 489; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 156.

Icon. Berkel. et Br. *l. c.* tab. VI. fig. 9.

Bibl. 209, 1133.

Caespitulis tenuiter effusis, nigricantibus; hyphis sterilibus repentibus parcis; conidiophoris teretibus, septatis 130-180 ≈ 7-7,5 μ., fuligineis, apice breviter obtuseque ramulosis, pallidioribus; conidiis cylindraceis constricto 3-5 septatis, subinde inaequilateralibus 20-25 ≈ 5,5-7 μ., fuligineis.

Hab. in caulibus *Dulcamarae*, *Lavandulae officinalis*, herbarum var., in ramis lignisque *Populi*, *Vitis* etc. (Veneto, Toscana, [Tassi]).

Ar. distr. Inghilterra, It. bor., centr., Svizzera, Francia, Belgio.

β. **ramosius** (Sacc.) Ferr. = *Dendryphium curtum* B. Br. vr. *ramosius* Sacc. F. ital. t. 757: Syll. IV. pag. 490; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 156.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 757.

Bibl. 209.

Conidiophoris teretibus 170 ≈ 6-7 μ., septatis, fuligineis, apice ramulos longiusculos, quandoque bifidos gerentibus; conidiis constricto 4-5 septatis, 20-30 ≈ 5,5-6 μ., fuligineis.

Hab. in caulibus *Hesperidis matronalis*, etc. Selva Veneto.

Ar. distr. It. bor., Olanda.

4. **Brachycladium ramosum** (Cooke) Ferr. = *Dendryphium ramosum* Cooke Handb. of Brit. Fungi II. pag. 564 (1871); Sacc. Syll. IV. pag. 489; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 155.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 998, Roumeguère *F. sel. Galliae exsicc.* n. 4684.

Icon. Cooke *Journ. Quek. Micr. Cl.* 1877 tab. XXIV. fig. 5.

Bibl. 1435, 1454.

Caespitulis effusis, nigricantibus; conidiophoris erectis 12-16 μ. crassis, septatis, sursum ramosis, ramis furcatis, elongatis, laxis;

conidiis rectis, cylindraceis 3 - 5 septatis 24 - 28 ≈ 6 - 8 μ., fuligineo-pallidis.

Hab. in caulibus erbaceis emortuis e g. *Hesperidis, Papaveris, Medicaginis, Viciae.* Ital. bor.: pr. Parma [Passer.], centr., (Roma [Sacc.]) (Toscana [Tassi]).

Ar. distr. Inghilterra, Belgio, Francia, Italia.

5. **Brachycladium Passerinianum** (Thümen.) Ferr. = *Dendryphium Passerinianum* Thümen Die Pilze und Pocken auf Wein u. Obst. : I. Pilze d. Weinstockes 1878 pag. 176; Sacc. Syll. pag. 490; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 157.

Icon. Thümen. *l. c.* t. I. fig. 4.

Bibl. 1167.

Caespitulis amphigenis, solitariis, minutissimis, subelevatis, applanatis, atris in partibus amplis, irregularibus, exsiccatis, pallide fuscis foliorum; conidiophoris plus minus rectis, brevibus, subcrassis, erectis, articulatis; articulis brevibus, fusco-olivaceis, ramosis; ramis subaequilongis, apicalibus; conidiis globoso-ellipticis catenuliformiter digestis, apicalibus, maturis 6 ≈ 3,5 - 4 μ., coloris hypharum.

Hab. ad folia languida *Vitis viniferae* pr. Parma (Passerini).

Ar. distr. Ital. bor.

Tribus VI. Sporoschismeae Sacc.

Gen. CXXIII. ***Sporoschisma*** Berkel. et Broome (1847)

in Gardner's Chronicle pag. 540; Sacc. Syll. IV. pag. 486; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 159.

[etymol. *spora* et *schisma* scissio].

Hyphae steriles partim repentes, partim erectae, septatae, simplices, fertiles subaequantes, apice subdilatatae. Conidiophora erecta, simplicia; conidia breve cylindracea, utrinque truncata, pluriseptata, fusca, in interiore hypharum catenulatim generata et mox ex apice exsilientia.

1. **Sporoschisma mirabile** Berkel. et Br. in Gard. Chron. 1847 p. 540; Sacc. F. ital. t. 928 (1881); Syll. IV. pag. 486; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 159.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. Ven.* n. 288, 1586.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 928; Costantin *Muc. simpl.* fig. 188; *Icon. nostr.* fig. 122: 1-3; Cavara *Rev. mycol.* 1889 tab. 88 bis fig. 6 (fm. *b*); Atti R. Ist. Bot. Pavia 1892 tab. XXII. fig. 5 (fm. *b*).

Bibl. 145, 209, 352, 357 (fm. *b*), LXV, (fm. *b*).

Fig. 122. — *Sporoschisma mirabile*: 1. habitus fungi; 2 conidiophora et hyphae steriles; 3. conidia.

Caespitulis effusis, atris, velutino-setulosis; conidiophoris erectis, simplicibus, basi saepe abrupte angustatis vel [*b. attenuatum* (Cav.) = *Sp. mirabile* var. *attenuatum* Cav. in Rev. myc. XI. 185 (1889); Atti del R. Ist. bot. di Pavia 1892 pag. 287; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 160] longe attenuatis et fere pedicellatis, continuis 200-300 ≈ 13-15 μ., subinde hyphis sterilibus setiformibus, septatis, apice interdum inflatulis intermixtis; conidiis in interiore hypharum catenulatim formatis et dein exsilientibus, cylindraceis, utrinque truncatis 3-septatis, non constrictis, utrinque saepe disculo hyalino auctis 40-45 ≈ 12 μ., (in forma *b*. 30-35 μ. long. disculo hyalino nullo) fuligineis.

Hab. in ligno putri *Ulmi, Betulae, Salicis, Piri Mali, Populi,* (Veneto, Lombardia, Piemonte, (Ferraris) e certo altrove) fm. *b*. in ligno putresc. in cellis H. Bot. Pavia (Cavara).

Ar. distr. Inghilterra, Germania, Italia boreale, Francia, Olanda, Belgio.

Sect. IV. *Phaeodictyae* Sacc.

Hyphae steriles v. hyalinae. Conidiophora brevissima, brevia vel a conidiis parum distincta (*Micronemeae* Sacc.), vel manifesta et a conidiis eximie distincta (*Macronemeae* Sacc.). Conidia globosa, sarciniformia vel oblonga, transverse et longitudinaliter septata, (muriformia), fusca.

Clavis analytica Tribuum.

I. Conidiophora nulla v. parum evoluta ab hyphis sterilibus vel a conidiis parum distincta (Subsect. *Micronemeae* Sacc.).
  A. Conidia singularia, non catenulata . Trib. I. *Coniothecieae* Lindau
  B. Conidia catenulata . . . . . . Trib. II. *Sirodesmieae* Lindau
II. Conidiophora manifesta, eximie evoluta.
  A. Conidia homeomorpha.
    a) Conidia non catenulata . . . Trib. III. *Macrosporieae* Lindau
    b) Conidia catenulata . . . . Trib. IV. *Alternarieae* Lindau
  B. Conidia dimorpha . . . . . Trib. V. *Sarcinelleae* Ferraris

---

Tribus I. CONIOTHECIEAE Lindau, Hyphomyc. II. pag. 162 (1908).

Clavis analytica generum.

A. Conidia mutica.
  I. Conidia muriformi-septata v. sarciniformia e catenulis articulorum parallele coalitis non efformata.
    a. Conidiophora nulla v. brevissima nunquam apice vesiculoso-inflata.
      1. Conidiophora nulla. Conidia sarciniformia, protea, saepe plura coalescentia, maculasque nigras efformantia . . . G. CXXIV. *Coniothecium*
      2. Conidiophora brevissima. Conidia non coalescentia.
        α. Conidia ovoideo-oblonga, majuscula, solitaria, laxiuscula . . . . G. CXXV. *Sporodesmium*
        β. Conidia globoso-ovoidea, mediocria in acervulos phyllogenos punctiformes densiuscule aggregata . . . G. CXXVI. *Stigmella*
    b. Conidiophora filiformia, simplicia sub conidio vesiculoso-inflata. Conidia solitaria, lateraliter apiculata, subglobosa. . . . G. CXXVII. *Oncopodium*
  II. Conidia veluti e catenulis subparallelis articulorum composita.
    a. Articulorum catenulae nunquam fissiles . G. CXXVIII. *Dictyosporium*
    b. Articulorum catenulae dein secedentes. . G. CXXIX. *Speira*
B. Conidia ovoidea oblonga apice pluricorniculata . . G. CXXX. *Tetraploa*

Gen. CXXIV. *Coniothécium* Corda (1837)

Icones fungor. I. pag. 2; Sacc. Syll. IV. pag. 508; Lindau, Hyphom. II. pag. 164.

[etymol. *conia* pulvis et *theca* p. spora].

Caespituli pulvinati, atri. Conidia sarciniformia varia, cruciatim v. radiatim septata, saepius plura invicem coalescentia, puncta v. maculas nigra epiphylla v. epixyla formantia. Conidiophora nulla.

Fig. 123. — 1-3 *Coniothecium chomatosporum* β. *variegatum*: 1 habitus fungi, 2 caespitulus, 3 conidia: (4-5) *Conioth applanatum*: 4. caespitulus, 5 conidia.

Osserv. La forma dei conidi è variabilissima e talora essi si possono considerare come gemme, la distinzione quindi fra specie e specie è in generale assai poco chiara. Alcuni autori considerano queste specie come forme disgregate in condizioni speciali di sviluppo di certi *Ascomiceti*. (Costantin *Les Mucéd. simples* 1888 pag. 171).

Conspectus synopticus specierum.

A. Species in ligno nudo (decorticato) plerumque evolutae.
  I. in ligno plantarum variarum.
    a. Caespituli minuti.
      1. Caespit. applanati non compacti. Conidia globoso-angulosa 8-15 ≈ 6-12 . . . . . 1. *C. applanatum*
      2. Caespit. late effusi dein peritheciiformes. Conidia subglobosa 4-5 μ. d., in globulos 10-15 μ. d. 2. *C. effusum*
    b. Caespituli magni, atri; conidia subglobosa . . 3. *C. atrum*
  II. in ligno *Coniferarum*.
    a. Caespituli sparsi; articuli conidiorum 10-12 μ. d. 4. *C. toruloides*
    b. Caespituli applanati; articuli globulosi 4-5 μ. d. 5. *C. punctiforme*
B. Species in ramis radicibusque corticatis v. in caulibus, in foliis et in fructibus enascentes.
  I. in ramis radicibusque corticatis. (Cfr. *C. toruloides*, *C. punctiforme*, *C. Tiliae*).
    a. Caespituli transverse nascentes; conidia fere globosa 7-10 μ. d. . . . . 6. *C. epidermidis*
    b. Caespituli irregulariter nascentes.

1. in ramis corticatis plantarum variarum.
α. Conidia mediocria.
+ Caespituli effusi; conidia rotundato-angulosa, plana 10-12 μ. d. . . . 7. *C. chomatosporum* β. *variegatum*
++ Caespituli subrotundati, compacti, deplanati; conidia sarcinuliformia 6-10 μ. d. . . . . 8. *C. complanatum*
β. Conidia minutissima, muco pallido conglobata, exacte sphaerica . . . . . 9. *C. rameale*
2. in ramulis cortic. (rar. in radicibus) *Salicum, Betulae, Vitis.*
α. in ramis *Salicis* et *Betulae.*
② in ramulis *Salicis.*
+ Stroma conicum, pallidum; conidia subovoidea, minutissima . . . 10. *C. globiferum*
++ Stroma lentiforme, fuscum; conidia majuscula 13-24 μ. diam. . . . 11. *C. Amentacearum*
②② in ramis *Betulae*; conidia subglobosa 4-6 μ. diam. . . . 12. *C. betulinum*
β. in ramis corticatis et in radicibus *Vitis*; conidia varia 5-7 μ. diam. vel 10-15 × 5-8 . 13. *C. ampelophloeum*
II. In caulibus, in foliis et in fructibus.
a. in caulibus *Inulae viscosae*; conidia subglobosa . 14. *C. Cupulariae*
b. in foliis et in fructibus.
1. in foliis (Cfr. *C. epidermidis*).
α. in foliis plantar. variar.; conidia 10-12 μ. d. articulis cuboideis 4-5 μ. d. . . . . 15. *C. phyllophilum*
β. in foliis *Quercuum, Corni* et *Tiliae.*
× in foliis *Quercuum*; caespituli maculiformes, minuti . 16. *C. quercinum*
×× in foliis *Corni sanguineae*; caespituli minutissimi; conidia conglobata . . . 17. *C. Questieri*
××× in foliis et ramis *Tiliae*; caespituli fumaginei, effusi 18. *C. Tiliae*
2. in fructibus *Sophorae*; conidia varia. . . 19. *C. Sophorae.*

---

1. **Coniothecium applanatum** Saccardo Michelia II. pag. 173 (1880); Syll. IV. pag. 508; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 166; = *Didymosporium complanatum* Fres. Beitr. 105 t. XIII. fig. 33-37 (1863) non Nees nec Bon.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. venet.* n. 1567; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 1590.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 758; Fresen. *l. c.* tab. XIII. fig. 33-37; *Icon. nostr.* fig. 123: 4-5.

Bibl. 209, 246, 528.

Caespitulis minutis, aterrimis, pulvinato-applanatis, epixylis, non valde compactis; conidiis globosis, oblongis, angulosis 1-4 septatis, saepeque muriformibus, loculis 1-guttulatis, 8-15 ≈ 6-12 μ. atro-fuligineis.

Hab. in ligno *Quercino, Populino, Acerino, Salicino* putri: Veneto, Piemonte, (Ab. Carestia).

Ar. distr. Ital. bor., Germania, Ungheria.

2. **Coniothecium effusum** Corda Icon. Fung. I. pag. 2 t. I. fig. 21 (1837); Sacc. Syll. IV. pag. 508; Lindau, Hyphom. II. pag. 167; = *Sporidesmium lepraria* Berk. in Hook. Journ. of Botan. pag. 43 (1853); *Lepraria nigra* Engl. Bot. t. 2409 (1813).

Exsicc. Saccardo *Mycoth. veneta* n. 1093, 1568; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 1194.

Icon. Corda *l. c.* t. I. fig. 21; Berkeley *l. c.* t. III. fig. 9; English Botany t. 2409; Penzig *St. Botan. s. Agrumi* t. XLIV. fig. 3.

Bibl. 209, 930, 981, 983, 1133, 1171, XLVI.

Caespitulis atris, late effusis, subinde peritheciiformibus; conidiis subglobosis vel irregularibus, sessilibus, fuscis, semipellucidis 4-5 μ. diam., in globulos irregulares 10-15 μ. diam., conglobatis.

Hab. in ramis, lignisque putrescentibus *Castaneae, Coryli, Fagi, Salicis, Quercus, Pini silvestris, Citri vulgaris, Citri limoni* etc. Veneto, Liguria, Toscana, Lazio et in fructibus *Castaneae vescae* pr. Bergamo, (Lombard.).

Ar. distr. Boemia, Italia, Austria-Ungheria, Germania, Francia, Belgio, Olanda, Inghilterra, America bor.

3. **Coniothecium atrum** Corda in Sturm Deut. Crypt. Fl. Pilze t. 36 (1837); Sacc. Syll. IV. pag. 509; Lindau, Hyphomyc. pag. 176.

Icon. Corda in Sturm. *l. c.* tab. 36.

Caespitulis effusis, atris, opacis, magnis, conspicuis; conidiis subglobosis, subdiaphanis, fuscis, medio obscurioribus mox secedentibus, subiculo fusco insertis.

Hab. in lignis et asseribus: Ital. bor.

Ar. distr. Germania, Ungheria, Italia bor.

Osserv. Specie incompletamente descritta e poco chiaramente definita: Saccardo sospetta debba trattarsi di un *Coniosporium*.

4. **Coniothecium toruloides** Corda Icon. Fung. I. pag. 2 fig. 23 (1837);

Sacc. Michelia II. pag. 173 (1880), Syll. IV. pag. 509; Lindau. Hyphom. II. pag. 169.

Exsicc. Rabenh. *F. europ.* II. n. 696.

Icon. Corda *l. c.* fig. 23.

Bibl. 209, XXIX.

Caespitulis minutis, pulvinatis, hinc inde sparsis, satis compactis; conidiis varie glomerulatis v. catenulatis fuligineis, articulis subsphaeroideis 10-12 μ. diam.

Hab. in cortice *Abietis* et in ligno *Pini* vetusto: Veneto, Tirolo austr. (Merano, Bolzano), Piemonte a Riva Valdobbia (Carestia).

Ar. distr. Boemia, Italia bor., Belgio, Germania.

5. **Coniothecium punctiforme** Corda Icon. Fung. I. pag. 2 fig. 19 (1837); Sacc. Michelia II. pag. 173 (1880), Syll. IV. pag. 500: Lindau, Hyphomyc. II. pag. 169.

Icon. Corda *l. c.* fig. 19.

Bibl. 209, 245, 429.

Caespitulis minutis, applanatis, hinc inde sparsis, satis compactis, atro-olivaceis; conidiis globulosis 4-5 μ. diam., olivaceis, diu conglutinatis.

Hab. in ligno et cortice *Abietis excelsioris*, in trunco *Laricis* etc. Veneto, Piemonte (Carestia), Emilia.

Ar. distr. Boemia, Ital. bor.

6. **Coniothecium Epidermidis** Corda Icon. Fung. I. pag. 2 t. I. fig. 24; (1837); Sacc. Syll. IV. pag. 510; Lindau, Hyphom. II. 166.

Icon. Corda *l. c.* fig. 24; Fresen. *Beitr.* III. tab. 102 fig. 1-7; Rivolta *Par. veg.* 2 ed. fig. 99.

Bibl. 209, 693.

Caespitulis gregariis, transverse nascentibus, erumpentibus, atris; conidiis fere globosis, fuscis, irregulariter conglobatis et subdiaphanis 7-10 μ. diam.

Hab. in ramulis *Piri communis*: Selva Veneto et in foliis languidis *Citri monspeliensis* et *Rhamni alaterni* pr. Ajaccio (Corsica).

Ar. distr. Boemia, Germania, Ital. bor., insul., Francia, Belgio, Olanda.

7. **Coniothecium chomatosporum** Corda Icon. Fung. I. pag. 2. t. I. f. 22 (1837); Sacc. Syll. IV. pag. 510; Lindau Hyphomyc. II, pag. 164.

Caespitulis subeffusis, tenuibus, atris; conidiis rotundato-angulosis, planis, fuscis, intus obscurioribus 11 - 12 μ. diam., varie conglutinatis.

Hab. in cortice et ligno sicco *Pini* et *Piri Mali*: Boemia, Germania, Olanda.

Ar. distr. Boemia, Germania, Olanda.

β. **variegatum** Preuss in Linnaea XXIV. pag. 101 (1851); et in Sturm D. Cr. Fl. Pilze t. 30; Sacc. Syll. IV. pag. 510; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 165.

Icon. Preuss et Sturm *l. c.* t. 30; *Icon. nostr.* fig. 123: 1 - 3.

Bibl. 209.

Caespitulis erumpentibus, effusis, atris, gregariis, pulvinatis; conidiis rotundato angulosis, varie conglutinatis, planis, fuscis, intus non obscurioribus 10 - 12 μ. diam.

Hab. in ramulis corticatis *Aceris campestris*: Selva Veneto.

Ar. distr. Germania, Ital. bor.

8. **Coniothecium complanatum** (Nees) Sacc. Michelia I. pag. 537 (1879); Syll. IV. pag. 509; Lindau, Hyphomyc. II. 166; = *Didymosporium complanatum* Nees (non Fres.) Syst. pag. 33 fig. 29 (1817); = *Stilbospora didyma* Link. in Mag. Ges. Nat. Freunde Berlin. VII. pag. 30 (1816); = *Stilbospora conglutinata* Link. l. c. (1816); = *Stilbospora fugax* Schm. et Kze. Deutschl. Schw. n. 79 (1816).

Icon. Nees *l. c.* fig. 29; Nees et Henry *Syst. d. Pilze* tab. III. fig. 1 - 4.

Bibl. 518, 1133.

Caespitulis subrotundis v. ellipticis, deplanatis, compactis dein inquinantibus; conidiis sarcinuliformibus 3 - 4 cellularibus 6 - 10 μ. diam., olivaceo-fuscis.

Hab. ad ramulos *salicinos*, *coryleos* et *Aesculis Hippocastani*: Ital. super., e Toscana [Tassi].

Ar. distr. Germania, Francia, Ital. bor. centr.

9. **Coniothecium rameale** Corda Icon. Fungor. I. pag. 2 t. I. fig. 27 (1837); Sacc. Syll. IV. pag. 510; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 177.

Icon. Corda *l. c.* tab. I. fig. 27.

Bibl. 214.

Caespitulis minutis, atris, suberumpentibus; conidiis minutissimis muco spurio pallido conglobatis, exacte sphaericis, fuscis.

Hab. in ramulis arborum frondosarum variis: Istria.

Ar. distr. Germania, Boemia, Georgia, Istria.

10. **Coniothecium globiferum** Corda Icon. Fung. I. pag. 2 fig. 28 (1837); Sacc. Syll. X. pag. 669; Lindau, Hyphom. II. 171.

Icon. Corda *l. c.* fig. 28.

Bibl. 85.

Caespitulis atris, erumpentibus, stromate conico, granuloso, pallido suffultis; conidiis muco luteolo in globulos irregulares conglobatis, subovoideis, fuscis, minutissimis.

Hab. in ramulis emortuis *Salicum*: Sardegna (sec. Barbey).

Ar. distr. Boemia, Ital. insul.

11. **Coniothecium Amentacearum** Corda Icones Fung. I. pag. 2 tab. I. fig. 26 (1837); Sacc. Syll. IV. pag. 509; Lindau Hyphomyc. II. pag. 172; *Melanconium conglomeratum* Link. Sp. Plant. II. 93 (1825); *Melanconium atrum* Link in Mag. Ges. Naturf. Freunde Berlin. III. 9 (1809); tab. I. fig. 7; *Stilbospora conglomerata* Link l. c. VII, 30 (1816); *Stilbospora microsperma* Link l. c. VII. 31 (1816).

Icon. Link in *Mag.* etc. III. tab. I. fig. 7., Corda *l. c.* tab. I. fig. 26.

Caespitulis pulvinatis, stromate tenero, fusco, lentiformi suffultis, atris; conidiis conglutinatis suboblongis, 13 - 24 μ. diam., fuscis, cellulis singulis 5 - 8 μ. diam.

Hab. in ramis emortuis *Salicum*: Ital. bor. (local. incerta).

Ar. distr. Europa media.

12. **Coniothecium betulinum** Corda Icon. Fung. I. pag. 2 tab. I. fig. 25 (1837); Sacc. Syll. IV. pag. 510; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 173; *Schizoderma betulinum* Fries Summ. Veg. Sc. pag. 482 (1849).

Icon. Corda *l. c.* fig. 25; Fresen. *Beitr.* III. tab. XIII. fig. 29 - 32.

Bibl. 245, 927.

Caespitulis solitariis, atris, ligno innatis, primum tectis dein erumpentibus, vix 1 mm. diam.; conidiis atris, subglobosis, in massulas conglutinatis, impellucidis, 4 - 6 μ. diam.

Hab. ad ramulos *Betulae albae*, Canton Ticino, Trentino (Bresadola), Piemonte a Riva Valdobbia (Carestia).

Ar. distr. Germania, Boemia, Austria-Ungheria, Francia, Inghilterra, Danimarca, Belgio, Olanda, Ital. bor.

13. **Coniothecium ampelophloeum** Sacc. Syll. X. pag. 668 (1892); Lindau Hyphomyc. II. pag. 174; = *Coniothecium viticolum* Passerini in Atti Accad. Lincei, Mem. Cl. Sc., ser. IV. vol. VI. 1890 pag. 470.

Bibl. 892, VII.

Caespitulis minutis, punctiformibus, atris, crebre sparsis: conidiis forma et magnitudine variis, globulosis, oblongis, ellipticis, uni-pluriseptatis v. cruciatim partitis aut muriformibus 5 - 7 μ. diam. vel 10 - 15 ≈ 5 - 8, fuligineis, loculis non guttulatis.

Hab. in cortice vetusto *Vitis* (Parma in Emilia; pr. Meran in Tirolo [Kab. et Bub.], in radicibus *Vitis* e *Phylloxera* pervasis pr. Colle Salvetti Toscaña [Petri]).

Ar distr. Ital. bor., centr.

14. **Coniothecium Cupulariae** Passer. in Rendic. Accad. Lincei vol. VII. pag. 50 (1891); Sacc. Syll. X. pag. 669; Lindau, Hyphom. II. pag. 175.

Bibl. 893.

Caespitulis effusis, punctiformibus vel confluentibus, atris; conidiis subglobosis, pluricellularibus, fuligineis.

Hab. in caulibus siccis *Inulae viscosae* pr. Parma (Emilia).

Ar. distr. Ital. bor.

15. **Coniothecium phyllophilum** Desm. Pl. Crypt. 1845 pag. 358; Sacc. Syll. IV. 512; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 168; *C. foliicola* Corda Icon. Fung. I. t. I. fig. 29.

Exsicc. Briosi e Cavara *F. parass.* n. 243; ***Erbar. Crittog. Ital.*** II. 1298.

Icon. Corda *l. c.* I. f. 29; Briosi e Cavara *l. c.* fig. 1-3.

Bibl. 263, 693, 1091.

Caespitulis hypophyllis atris, minutis, tenuibus, maculaeformibus; conidiis sarcinuliformibus 4 - cellularibus 10 - 12 μ. diam., fuligineis, articulis globoso-cuboideis 4 - 5 μ. diam.

Hab. in foliis siccis *Quercus*, *Platani*, Piemonte (Chatillon), Veneto (Bizzozero in Herb. Sacc.), Lombardia, Sicilia, Corsica.

Ar. distr. Francia, Germania, Danimarca, Olanda, Italia bor. insul.

Osserv. Ricorda nell'aspetto esterno la *Sphaerella maculiformis*.

16. **Coniothecium quercinum** Sacc. Syll I. pag. 79 (1882). IV. p. 511; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 173.

Bibl. 725, 1031, XXIX.

Caespitulis maculiformibus, minutis, confluentibus, atris; conidiis varie conglomeratis septatisque, crassiuscule tunicatis, fuligineis, loculis singulis angulosis 6 - 10 μ. diam.

Hab. in foliis siccis *Quercus pedunculatae* pr. Tregnago (Veronese) e pr. Bolzano (Tirolo: Höhnel).

Ar. distr. Ital. bor., Francia, Austria.

Osserv. Sarebbe la forma conidica del *Capnodium quercinum* (Pers) Berk et Desm.

17. **Coniothecium Questieri** Desmaz. Plant. Cryptog. 1857 pag. 2; Sacc. Syll. IV. pag. 512.

Bibl. LXXX.

Caespitulis epiphyllis, superficialibus, minutissimis 25 μ. diam. numerosis, subsphaericis, gregariis, effusis, nigris, nitidis; conidiis 6 - 10 conglobatis, compresso-angulatis, subfuscis, semiopacis, 10 μ. diam.

Hab. in foliis *Corni sanguineae* pr. Vogogna (Ossola: D. Gola).

Ar. distr. Francia, Italia bor.

18. **Coniothecium Tiliae** Lasch in Klotzsch Herb. Mycol. n. 1170 (1848); Sacc. Syll. IV. pag. 512; Lindau Hyphom. II. pag. 175.

Icon. Fresen. *Beitr.* III tab. XIII fig. 19 - 28.

Bibl. 378.

Caespitulis effusis fumagineis, atris, conidiis in glomerulis variis junctis, globoso-angulosis, majusculis, crassiuscule tunicatis, fuligineis.

Hab. in epidermide ramulorum *Tiliae* pr. Vallombrosa: (Toscana).

Ar. distr. Germania, Austria, Ital centr.

19. **Coniothecium Sophorae** Passer. in Erbar. Crittog. ital. II. n. 1179 (1882); Sacc. Syll. X. pag. 669; Lindau, Hyphom. II. pag. 174.

Exsicc. *Erbar. Crittog. Ital.* II. 1179.

Caespitulis effusis, atris; conidiis variis, pluricellularibus, cellulis amplis, subclavatis v. sarcinaeformibus, rarius di-tridymis, fuliginosis; conidiis aliis globosis v. oblongis hyalinis, intermixtis.

Hab. in leguminibus adhuc dependentibus *Sophorae japonicae* pr. Parma (Emilia).

Ar. distr. Ital. bor.

Gen. CXXV. ***Sporodésmium*** Link (1809)

Spec. Plant. Fungi II. pag. 120; emend. Sacc. Michelia II. pag. 23 (1880); Syll. IV pag. 497; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 177.

[etymol. *spora* et *desma* ligamen].

Syn. *Sporidesmium* Auct. p. p.

Mycelium plerumque parcum. Conidiophora brevissima, monospora. Conidia ex ovoideo oblonga, saepius majuscula, subsessilia v. brevi stipitata, clathrato-septata, fuliginea.

Fig. 124. — 1. *Sporodesmium cellulosum*: conidiophora et conidia; 2. *Sp. sycinum* conidiophorum et conidium.

Osserv. Funghi tipicamente saprofiti, raramente parassiti viventi sulle foglie di alcune piante. I conidi presentano setti in vario numero: in alcune specie il numero di essi è limitato, in altri i conidi sono densamente ed in vario senso settati e più che di spore presentano talora l'aspetto come di piccoli sclerozi. Secondo Tulasne e Fuckel alcune specie sarebbero in rapporto metagenetico con Pirenomiceti Sferiacei (*Cucurbitaria*, *Massaria* ecc.).

Conspectus synopticus specierum

A. In plantis lignosis saprophytae.
  I. in plantis lignosis variis.
    a. Conidia majuscula, oblonga, densissime clathrato-septata.
      1. Conidiophora hyalina, brevissima, continua; conidia 100-150 ≈ 20 . . . . 1. *Sp. antiquum*
      2. Conidioph. hyalina 20-40 μ. long., 3-4 septata; conidia 60-70 ≈ 30-32 . . . . 2. *Sp. cellulosum*
    b. Conidia majuscula v. mediocria murali-divisa.
      1. Caespituli late effusi, superficiales.
        + Conidiophora nunquam curvula.
          α. Conidiophora non fasciculata; conidia 40-50 ≈ 25-36 . . . . 3. *Sp. polymorphum*
          β. Conidioph. hinc illinc dense fasciculata: conidia 37-75 ≈ 22-35 . . . . 4. *Sp. phaeosporum*
        ++ Conidioph. filiformia, flaccida, subinde curvula; conidia obovata (28-30 μ. long.) . 5. *Sp. piriforme*

2. Caespituli scutellares v. in tuberculis ligneis excavatis evoluti.
α. Caespituli scutellares, sparsi (In cortice plerumque *Coniferarum*) . . . 6. *Sp. scutellare*
β. Caespituli in tuberculis ligneis excavatis innati; conidia 14-18 ⨯ 7-8 (in ligno indurato) . . . . 7. *Sp. tumulosum*
II. in plantis lignosis determinatis (e gen. *Fico, Ailantho, Vite, Sterculia*).
a. Conidia minute clathrato-cellulosa, cellula basilari hyalina, inflato-subglobosa [in cortice *Vitis*] . 8. *Sp. moriforme* β. *ampelinum*
b. Conidia non minute clathrato cellulosa nec cellula basilari etc. etc. praedita.
1. Conidia subtrigona 3-4 septata, septis non constrictis (18-20 ⨯ 12-15) [in cortice *Ailanthi*] . 9. *Sp. trigonellum*
2. Conidia clavata, ovoidea v. subglobosa septis plus minusve constricta.
α. Conidia majuscula oblongo-clavata 3-septata (40-45 ⨯ 20) [in ram. *Fici*]. . 10. *Sp. sycinum*
β. Conidia mediocria ovoidea v. subglobosa.
⨯ Conidia ovoidea vix septis constricta 25 ⨯ 12-15 [in sarmentis *Vitis*]. . . . . . . 11. *Sp. viticola*
⨯⨯ Conidia subglobosa, septis constricta 14-16 ⨯ 10-12 [in ramulis *Sterculiae*] . . . . . 12. *Sp. Sterculiae*
B. in plantis herbaceis parasitae v. saprophytae vel in substanciis variis putrescentibus.
I. In plantis herbaceis.
a. in foliis languidis *Solanacearum.*
1. Maculae internerviae fusco-zonatae; conidioph. 18-24 ⨯ 8-10; conidia clavata, longit. 1-3 sept., septis constricta (60-150 ⨯ 14-18) [in fol. *Solani Melongenae*] . . . . 13. *Sp. Melongenae*
2. Maculae irregulares, fuscae; conidioph. brevissima; conidia clavata septis non vel vix constricta, longit. 1-septata 75 ⨯ 12,5-15 [in fol. *Solani tuberosi*]. . . . . 14. *Sp. dolichopus*
b. ad legumina arida *Phaseoli vulg.*; (conidia dense reticulato-septata 20-24 μ. long.) . . . . 15. *Sp. Cladosporii*
II. ad chartam putrem (conidia minute verruculosa 30-32 ⨯ 15-16) . . . . 16. *Sp. echinulatum*

---

1. **Sporodesmium antiquum** Corda Icones Fung. III. f. 11 (1839); Sacc. F. ital. t. 910 (1881); Michelia II. pag. 289 (1881); Syll. IV. pag. 499; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 178.

Icon. Corda *l. c.* fig. 11; Sacc. *F. ital.* t. 910; Costantin, *Mucèd. simpl.* fig. 158: 1.

Bibl. 209, 528.

Caespitulis nigris, tomentosis, irregulariter effusis; conidiophoris hyalinis, brevissimis, continuis; conidiis cylindraceo-flexuosis, non catenulatis, dense clathrato septatis, basi in stipitellum pallidum brevissime productis, subfasciculatis 100 - 150 ≈ 20, fuligineis.

Hab. in truncis et sarmentis putridis *Vitis viniferae, Aceris*: Selva (Veneto).

Ar. distr. Boemia, Ital. bor., Inghilterra, Amer. bor.

2. **Sporodesmium cellulosum** Saccardo Michel. II. pag. 289 (1881); Syll. IV. pag. 501 non Klotzsch; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 178.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 907; *Icon. nostr.* fig. 124: 1.

Bibl. 209.

Caespitulis minutis, atris, subsparsis, superficialibus; conidiophoris hyalinis, brevibus 3-4 septatis, crassiusculis 20 - 40 ≈ 8 - 10 μ. conidiis ovato-oblongis, dense clathrato-septatis, subinde inaequalibus, fuligineis, 60 - 70 ≈ 30 - 32 μ.

Hab. in ligno putri *pyrino, quercino, Carpini, Paulowniae* etc. Padova [Veneto], *Alni* [Basilicata].

Ar. distr. Germania, Ital. bor., merid.

3. **Sporodesmium polymorphum** Corda (non Bon.) Icon. Fungor. I. p. 7 fig. 119 (1837); Sacc. Michelia II. pag. 289 (1881); Syll. IV. pag. 501; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 178; = ? *Stemphylium polymorphum* Bonord. Handb. d. All. Myk. fig. 76 (1851).

Exsicc. Saccardo *Mycoth. veneta* n. 1588.

Icon. Corda *l. c.* fig. 119; Bonord. *l. c.* fig. 76.

Bibl. 143, 209, 214, 693.

Caespitulis nigris, effusis, superficialibus, pulvereis; conidiophoris brevibus, cylindraceis, pallidis, septatis; conidiis oblongis v. ovoideo angulosis, varie septato-muriformibus, atro-fuscis, fere opacis, 40 - 50 ≈ 25 - 36 μ.

Hab. in ligno emortuo *Quercus cocciferae* et in cortice putrescente *Mori albae* et *Fagi*, Veneto; Corsica.

Ar. distr. Germania, Boemia, Ital. bor., Inghilterra, India orientale, Africa australe.

4. **Sporodesmium phaeosporum** (De Not.) Sacc. Syll. IV. pag. 497; Lindau, Hyphomyc. II pag. 179; = *Stemphylium phaeosporum* De Not. in Comment. Soc. Crittog. Ital. vol. II. pag. 81 fig. V. (1864).

Icon. De Notaris *l. c.* fig. V.

Bibl. 246, 541, 542.

Caespitulis atris, superficialibus, granulosis, botryoideis, late gregariis; maculis atris; stromate filamentoso; hyphis sterilibus elongatis, arcte ligno adrepentibus, tenuibus, fuligineis, obscure articulatis, flexuosis, ramosis atque inter se saepe anastomosantibus et subreticulatis; conidiophoris erectis, hinc illinc dense fasciculatis, brevibus, crassiusculis, articulatis; conidiis acrogenis demum liberatis, pulvinato-congestis, majusculis, variis, sphaericis, oblongis, ellipsoideis; subinde basi pedicelli rudimento brevi tenui instructis vel rarius ramulis hypharum uno alterove sejunctis adnatis, ceterum prorsus opacis, fusco-fuligineis, multicellulatis, atque ex cellulis superficialibus protuberantibus, noduloso-verrucosis 37 - 75 ≈ 22 - 35 μ.

Hab. in lignis vetustis ad *Vites* sustinendas, in ligno *Populi Tremulae* in V. Intrasca (Lombardia) e Riva Valdobbia (Piemonte: Carestia).

Ar. distr. Italia bor. ed Austria.

5. **Sporodesmium piriforme** Corda Icon. Fung. I. 7 fig. 116 (1837); Sacc. Syll IV. pag. 502; Lindau, Hyphom. II. pag. 180.

Icon. Corda *l. c.* fig. 116.

Bibl. 263, 329, LXV.

Caespitulis effusis, atris, subcrustaceis; conidiophoris hyalinis, achrois, brevibus vel parce elongatis, filiformibus, flaccidis, subinde curvulis; conidiis obovatis, primo septatis, demum cellulosis 2 - 4 locularibus, 28 - 30 μ. longis, brunneis, semipellucidis.

Hab. in fructibus *Citri Aurantii* etc. pr. Pavia (Lombard.) et pr. Caserta (Napoletano).

Ar. distr. Boemia, Belgio, Inghilt., Ital. bor.

Osserv. Secondo Saccardo è diverso da *Stemphylium piriforme* Bon. benchè si avvicini molto a questo genere.

6. **Sporodesmium scutellare** Berk. et Br. Annal. Nat. Histor. 2 ser. V. pag. 459 (1850); Sacc. Syll. IV. pag. 499; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 181.

Bibl. 927.

Caespitulis sparsis, scutellaribus, minutis; conidiis late obovatis

e basi cellulari brevi stipitellis 1 - paucicellularibus suffultis, murali divisis, brunneis.

Hab. in cortice *laricino, juniperino, fagineo :* Canton Ticino, (Lomb.) Bosco Cansiglio e Costa di Treviso: Veneto (Sacc. in Herb.).

Ar. distr. Inghilterra, Ital. bor., Austria.

7. **Sporodesmium tumulosum** Sacc. Syll. IV pag. 500 (1886); Lindau, Hyphomyc. II. pag. 182; = *Sp. scutellare* B. Br. var. *tumulosum* Sacc. Michelia II. pag. 289 (1881).

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 906

Bibl. 209, 246.

Caespitulis gregariis, superficialibus, atris atque tuberculis ligneis, concaviusculis insidentibus; conidiis ovoideis v. globulosis, varie clathrato-septatis, trasverse plerumque 3-septatis, 14-18 ≈ 7-8 μ., ochraceo-fuligineis.

Hab. in ligno indurato *Fagi silvaticae,* Bosco Cansiglio, Padova ecc. [Veneto (Saccardo)]; in *Cytiso alpino* sicco: Riva Valdobbia, Piemonte: (Carestia).

Ar. distr. Ital. bor.

8. **Sporodesmium moriforme** Peck in 25 Ann. Rep. New-York State Mus. Nat. Hist. pag. 89 (1875); Sacc. Syll. IV. pag. 498; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 185.

Caespitulis minutis, orbicularibus, agglomeratis, nigris; conidiis obovatis vel subellipticis obtusissimis, cellulosis; loculis minutis basi pallidioribus; cellula basilari subglobosa, hyalina, conidium subaequante 32 - 38 μ., longis.

Hab. in lignis decorticatis *Malorum*: Amer. bor.

Ar. distr. Amer. bor.

β. **ampelinum** Sacc. Annal. Mycol. 1905 pag. 170; Syll. XVIII. p. 615; Lindau Hyphom. II. pag. 185.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* N. 1589.

Bibl. XLVII.

Caespitulis pulvinatis, compactiusculis, aterrimis, superficie minute verruculosis 250 - 300 μ. diam., gregariis v. seriatim confluentibus; conidiis ovoideo-oblongis, minute clathrato-cellulosis, superficie leviter bullosis, brunneis dein opacis, basi pallidioribus, parte color. 25 - 32 ≈ 16 - 19 μ., cellula basilari inflato-subglobosa, hyalina

16 ≈ 14 - 15 μ., deorsum saepius in pedicellum hyalinum v. fuscum 4 - 6 ≈ 3 - 4 μ. abrupte tenuata, munitis.

Hab. in cortice emortuo *Vitis viniferae*: Selva Veneto.

Ar. distr. Ital. bor.

9. **Sporodesmium trigonellum** Sacc. in Rev. Mycol. III. pag. 56 (1881); Michelia II. pag. 641 (1882); Syll. IV. pag. 500; Lindau, Hyphom. II. pag. 179.

Bibl. 209, 1133.

Caespitulis gregariis, punctiformibus, atris; conidiis subtrigonis, apice truncatis, deorsum subacuminatis, angulis breviter hyalino-apiculatis 3 - 4 septatis, crebre varieque muriformibus, ad septa non constrictis, cinereo-fuligineis 18 - 20 ≈ 12 - 15 μ.; stipite brevi 6 - 8 ≈ 2 μ., hyalino, tereti, suffultis.

Hab. in cortice *Ailanthi glandulosae*: Veneto, Toscana.

Ar. distr. Ital. bor., centr., Belgio.

10. **Sporodesmium sycinum** Thümen Symb. mycol. Austr. I. n. 2 in Iust Botan. Jahresb. 1877 pag. 212; Sacc. F. ital. t. 909 (1881); Michel. II. pag. 561, Syll. IV. pag. 501; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 183.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 909; Costantin *Muc. simpl.* fig. 159 : 2; *Icon. nostr.* fig. 124 : 2.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, erumpentibus, atris; conidiophoris cylindraceis, brevibus, 20 - 25 ≈ 7 - 8 μ., saepius 1 - septatis, subochraceis; conidiis oblongo-clavatis 3 - septato-muriformibus, ad septa constrictis 40 - 45 ≈ 20 μ., fuligineis.

Hab. in ramis corticatis putrescentibus *Fici Caricae*: Veneto.

Ar. distr. Austria, Ital. bor., Amer. bor.

11. **Sporodesmium viticola** Sacc. Michelia II. pag. 289 (1881); Syll. IV. pag. 497; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 185.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 908.

Bibl. 209, 528.

Caespitulis parallele et lineatim digestis, atris, subsuperficialibus, minutis; conidiis ovoideis, quandoque inaequilateralibus 3 - septatis, vix constrictis septoque longitudinali divisis, olivaceo-fuscis 25 ≈ 12 - 15 μ., brevissime hyalino-stipitatis.

Hab. in sarmentis putridis *Vitis viniferae*: Selva Veneto.

Ar. distr. Ital. bor., Dalmazia.

12. **Sporodesmium Sterculiae** F. Tassi in Bull. Labor. Orto Bot. Siena 1899 pag. 160, t. XV. fig. 8; Sacc. Syll. XIV. pag. 1075.

Icon. Tassi *l. c.* tab. XV. fig. 8.

Bibl. 1133.

Caespitulis minutis, nigris, nitidulis, superficialibus; conidiophoris exiguis saepe indistinctis; conidiis subglobosis vel ovatis aut obovatis, quandoque inaequilateralibus, clathrato-septatis ad septula constrictis, 14-16 ⩪ 10-12 μ., fuligineis.

Hab. in ramis putrescentibus *Sterculiae platanifoliae* in H. Botan. Senensi (Toscana).

Ar. distr. Ital. centr.

13. **Sporodesmium Melongenae** Thümen Contrib. ad Flor. mycol. Lusit. in Instit. de Coimbra XXVIII (1880-81); Sacc. Syll. IV. pag. 505; Lindau Hyphomyc. II. pag. 187.

Bibl. 570, 1133.

Maculis exaridis, angulatis, plerumque internerviis, concentrice fusco-zonatis, ochraceo-fuscis, cito dilaceratis, caespitulis amphigenis sed plerumque epiphyllis, solitariis, verruciformibus, submagnis, nigris; conidiophoris brevibus, griseis, subcrassis, rectis, pedicelliformibus 18-24 ⩪ 8-10 μ.; conidiis longe clavatis, vertice rotundatis, basi angustatis transverse pluriseptatis et loculis nonnullis 1-3 etiam secus longitudinem divisis, dilute fusco-olivaceis, ad septa constrictis, rectis vel saepe curvatis 60-150 ⩪ 14-18 μ.

Hab. in foliis languidis *Solani Melongenae* [Toscana (Tassi), Piemonte (Ferraris)].

Ar. distr. Portogallo, Ital. bor., centr.

14. **Sporodesmium dolichopus** Passer. in Thümen Contr. Fl. myc. Lusit. l. c. (sine diagnosi) et in Atti Acc. Lincei, Mem. cl. Sc., ser. IV. vol. VI. 1891 pag. 469; Sacc. Syll. X. pag. 667; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 187.

Bibl. 892, 1184.

Maculis amphigenis fuscis, irregularibus, angulosis, tandem confluentibus; conidiophoris hyalinis pedicelliformibus; conidiis clavatis, fuscidulis 10-12 septatis non vel vix constrictis, loculis nonnullis septulo longitudinali divisis 75 ⩪ 12,5-15 μ.

Hab. in foliis languidis *Solani tuberosi* forte parasiticum in maculis *Phytophthorae infestantis*: Parma (Emilia) e Sorbara Modenese (Cugini).

Ar. distr. Ital. bor.

15. **Sporodesmium Cladosporii** Corda Icon. Fung. I. pag. 7 t. II. fig. 118 (1837); Sacc. Syll. IV. pag. 505; Lindau, Hyphomyc. II pag. 177.

Icon. Corda *l. c.* tab. II. fig. 118.

Bibl. 214.

Caespitulis effusis, olivaceis; conidiophoris obsoletis; conidiis ovoideis continuis demum brunneis opacisque, dense reticulato-septatis, vix constrictis 20 - 24 μ. longis.

Hab. ad legumina arida *Phaseoli vulgaris* socio *Cladosp. herbarum*: Gorizia (Thümen et Bolle).

Ar. disr. Boemia, Germania, Inghilterra, Istria.

16. **Sporodesmium echinulatum** Spegazz. Michelia I. pag 478 (1878); Sacc. Syll. IV pag. 507; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 190.

Bibl. 209.

Caespitulis superficialibus, rotundis, atris, minutis, gregariis, quandoque pluribus confluentibus, conidiophoris hyalinis, pedicelliformibus 5 - 8 ≈ 2 - 3 μ.; conidiis ellipticis 3 - septatis ad septa plus minusve constrictis septulo uno alterove longitudinali ubique laxe et minute verruculosis, fuligineo-olivaceis, loculis quandoque duobus extimis pallidioribus, 30 - 32 ≈ 15 - 16 μ.

Hab. ad *chartam putrem* stercoratam in locis umbrosis: Conegliano, Padova etc. [Veneto].

Ar. distr. Ital. bor.

Gen. CXXVI. *Stigmélla* Lév. (1842)

Fungi in Demidoff Voyag. dans la Russie mérid. et la Crimée etc. Paris 1842 pag. 111; Sacc. Syll. IV. pag. 507; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 191.

[etymol. *stigma* punctum).

Hyphae steriles parum evolutae, ramosae, plerumque obsoletae; conidiophora brevissima saepius indistincta; conidia e globoso ovoidea clathrato-septata, in caespitulos minutos phyllogenos densiuscule aggregata, brunnea.

Osserv. Differisce dal G. precedente per la disposizione dei conidi e l'*habitat.* Specie probabilmente saprofite.

Fig. 125. — *Stigmella dryophylla* 1. habitus fungi. 2. hyphae steriles, fertiles et conidia 3. conidia.

1. **Stigmella dryophylla** (Corda) Lindau, Hyphomyc. II pag. 192; *Dicoccum dryophyllum* Corda Icon. Fung. I. 6, tab. 2, fig. 104 (1837); *Stigmella dryina* Lév. l. c. pag. 111 t. 5 fig. 5 (1842); Sacc. Michelia I. pag. 264 (1878) non Sacc. Myc. ven. 555; Syll. IV. pag. 507; *Sporodesmium foliicolum* Desm. Annal. Sc. Nat. (1840), XIV, 8.

Exsicc. Rabenh. *F. europ.* II. n. 851; *Erbar. Crittog. Ital.* I. 298; Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1065.

Icon. Corda *l. c.* t. II f. 104; Sacc. *F. ital* t. 929; Costantin *Muc. simpl.* fig. 160; *Icon. nostr.* fig. 125: 1-3.

Bibl. 209, 725, 907, 1060.

Maculis elongatis, albis, brunneo-limitatis; caespitulis punctiformibus, nigris, hyphis sterilibus parce ramosis, repentibus, continuis, hyalinis; conidiis ovoideis vel obpiriformibus 3-4 septatis, septulo longitudinali divisis 10 ≈ 8 μ., saepe sphaeroideis et tunc 10 μ. diam., brunneis.

Hab. in foliis *Quercus pedunculatae* et *Q. pubescentis* [Veneto, Emilia (pr. Castelbolognese [Caldesi]), Lazio, Napoletano (pr. Avellino)].

Ar. distr. Renogovia, Italia pen., Boemia, Francia.

2. **Stigmella Celtidis** Passerini in Atti Accad. Lincei, Mem. cl. Sc., ser. IV. vol. IV. pag. 470 (1890); Sacc. Syll. X. pag. 667; Lindau, Hyphomyc. II pag. 192.

Bibl. 892, IX.

Caespitulis hypophyllis, nervo mediano insidentibus, solitariis vel aggregatis, globulosis, atris; conidiis e sporodochio celluloso oriundis, aggregatis, oblongis, cuneatis v. subglobosis, bi-pluriseptatis, septo longitudinali divisis, stipite brevi, hyalino fultis, 17-32 ≈ 10-17,5 μ., atris.

Hab. in foliis dejectis *Celtidis australis*: Parma (Emilia) e pr. Trento (Tirolo [Bub. Kab.]).

Ar. distr. Ital. bor., Austria.

3. **Stigmella montellica** Saccardo Michelia I. pag. 90 (1877); Syll. IV. pag. 508; Lindau Hyphomyc. II. pag. 193.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. ven.* n. 1066.
Icon. Saccardo *F. ital.* t. 78.
Bibl. 209.

Caespitulis punctiformibus atris, plerumque hypophyllis saepe nervisequis; conidiis e sporodochio pulvinato, celluloso oriundis, aggregato-fasciculatis ex ovato-oblongis utrinque rotundatis 4 - 6 septato-muriformibus, ad septa non constrictis 30 - 35 ≈ 15 - 19 μ., obscure fuligineis.

Hab. in foliis vivis, petiolisque *Salviae glutinosae*: Montello, Veneto (Sacc.).

Ar. distr. Ital. bor.

Gen. CXXVII. ***Oncopódium*** Sacc. (1904)

in Annales mycolog. 1904 pag. 8 t. III. fig. V.; Syll. XVIII. pag. 616; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 194.

[etymol. *oncos* tumor et *podium* pediculus].

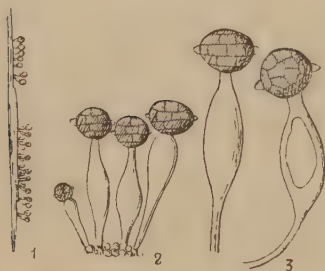



Fig. 126. — *Oncopodium Antoniae* 1. habitus fungi, 2. pars caespituli, 3. conidiophora et conidia.

Hyphae steriles brevissimae, h. e stratum proliferum tenuissimum formantes et conidiophora immediate gignentes; conidiophora laxe fasciculata, continua, filiformia, sub conidio conspicue vesciculoso-tumentia, hyalina, apice monospora; conidia subglobosa pluriseptato-clathrata, fuliginea, utrinque lateraliter (nec apice) in apiculum conicum subhyalinum producta.

Osserv. Per i conidiofori vescicolosi all'apice ricorda lo *Stemphylium inflatum*, ma per i conidiofori semplici ed i conidi apiculati lateralmente differisce completamente.

1. **Oncopodium Antoniae** Saccardo et D. Sacc. in Annal. Mycol. 1904 pag. 8; Sacc. Syll. XVIII. pag. 617; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 194.

Icon. Saccardo et D. Sacc. *l. c.* tab. III. fig. 5; *Icon. nostr.* fig. 126: 1-3.

Bibl. 1437.

Conidiophoris simplicibus vel rarius e basi furcatis, hyalinis 40 - 50 μ., longis, a medio sursum ovoideo-inflatis, ibique 14 - 15 μ. crassis, inferius 2 μ. cras.; conidiis nunc in greges punctiformes approximatis, nunc subsparsis, luce directa atro-nitentibus, superficialibus, globosis vel transverse ellipsoideis, nunc 16-20 μ. diam., nunc 19 - 20 ≈ 13 - 14; initio parce clathratis subhyalinis, mox dense murali vel radiatim clathratis, fuligineis, apiculis lateralibus conicis subhyalinis 3 - 5 μ. longis instructis.

Hab. in ramis siccis corticatis *Berberidis vulgaris*: Montello, Veneto Julio 1903, socia *Cucurbitaria Berberidis* (Antonia Saccardo).

Ar. distr. Ital. bor.

Gen. CXXVIII. ***Dictyospórium*** Corda (1836)

in Weitenweb. Beitr. I, 1 pag. 87; Iconés Fungor. II. pag. 87; Sacc. Syll. IV. p. 513; Lindau, Hyphom. II. pag. 195.

[etymol. a *dictyon* rete et *spora*].

Conidia ovoidea v. cordiformia veluti e catenulis articulorum parallele coalitis efformata, nunquam fissilia, mutica, fuliginea; conidiophoris nullis.

Osserv. Specie saprofite generalmente lignicole. Affinità col g. *Speira*.

Fig. 127. — *Dictyosporium elegans*: 1. habitus fungi; 2. conidia.

1. **Dictyosporium elegans** Corda Icon. Fung. II. pag. 87 fig. 29 (1838); Sacc. Syll. IV. pag. 513; Lindau, Hyphom. pag. 195.

Icon. Corda *l. c.* fig. 29; *Anleit.* tab. B. fig. 4 (7-9); Costantin *Muc. simpl.* f. 163-164; Licopoli *St. Nat. d. Piante crittog. che nascono sulle lave vesuviane*; Napoli 1871 Tab. III. fig. 6; *Icon. nostr.* fig. 127: 1-2.

Bibl. 209, 665, 1133.

Caespitulis epixylis, nigris, effusis; conidiis linguaeformibus supra acutis vel rotundatis, rarius medio contractis, basi dein attenuatis vel cordatis; cellulis diaphanis, luteis 5-6-seriatis, parietibus crassiusculis 50 - 60 ≈ 20, fuscis vel nigris.

Hab. in ligno putre *Quercino* et in ramis putrescentibus *Quercus Ro-*

boris: Veneto, Toscana, Napoletano nec non in *lavis Vesuvianis* pr. Napoli (Licopoli).

Ar. distr. Francia, Inghilterra, Italia, Germania, Belgio.

Gen. CXXIX. *Speira* Corda (1837)

Icones Fungor. I. pag. 9; Sacc. Syll. IV. pag. 514; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 196.

[etymol. *speira* = spira].

Syn. *Cattanea* Garov. (1875); *Symphragmidium* Str. (1853); *Botryosporium* Schw. (1834) nec alior.

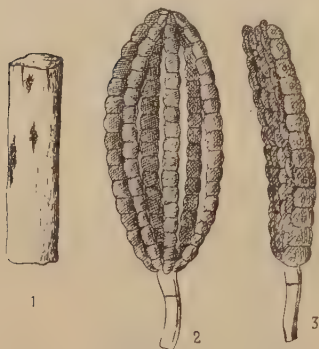



Fig. 128. — 1-2 *Speira heptaspora*: 1. habitus fungi; 2. conidium articulis secedentibus, 3. *Speira toruloides*, conidium e latere delineatum.

Hyphae steriles repentes, parcae, ramosae, continuae, subhyalinae; conidiophora brevissima; conidia acrogena, clathrato septata, fuliginea, ex catenulis articulorum denique secedentibus, muticis constantia, basi breve stipitata vel subsessilia.

Osserv. Differisce dal g. precedente perchè le catenelle degli articoli costituenti i conidi si possono distaccare a maturità. Le specie sono saprofite e generalmente lignicole. Non si conoscono le affinità od i rapporti con funghi di altri gruppi.

Lindau distingue questo genere in due sottogeneri.

1.° Sottog. *Euspeira* Lindau. Catenelle conidiche formanti una massa unica.

2.° Sottog. *Cattanea* Garov. Catenelle conidiche a maturità fra di loro divergenti.

Subg. I. *Euspeira* Lindau.

1. **Speira punctulata** C. et E. in Grevillea VII. pag. 6 (1878); Sacc. Syll. IV. pag. 515; Lindau, Hyphom. II. pag. 199.

Caespitulis minimis, punctiformibus, atris, erumpentibus; conidiis subellipticis, applanatis, cellulis quadriseriatis, fuscis 25 - 30 × 15 - 18 μ.

Hab. in *Vaccinio*: Amer. bor.

Ar. distr. Amer. bor.

3. **latebrosa** Bizzoz. in Atti Istit. Ven. etc. ser. VI. t. III. (1885) pag. 309; Sacc. Syll. IV. pag. 515; Lindau, Hyphom. II, pag. 199.

Bibl. 209.

Caespitulis punctiformibus, atris, demum effusis, superficialibus; conidiis subellipticis, applanatis 30 - 32 ≈ 22 - 24 μ. e catenulis quadriseriatis, rarius quinqueseriatis arcte conjunctis 5 - 7 articulatis, fuscis, formatis; articulis 1 - guttulatis 8 - 9 μ. diam., apicalibus subinde globulo hyalino 9,5 μ. diam. donatis.

Hab. in parte interiore culmi putresc. *Arundinis Donacis*: Padova: (Bizzozero).

Ar. distr. Ital. bor.

2. **Speira minor** Sacc. F. ital. t. 705 (1881): Michelia II. pag. 559 (1882); Syll. IV, pag. 515; Lindau, Hyphom. II. pag. 199.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 705.

Bibl. 209.

Caespitulis minutis, atris, glomerulosis; conidiis totis oblongo-ellipsoideis 20 - 22 ≈ 10 μ., breve pedicellatis, catenulis quaterno-quinis arcte conjunctis, subdecem articulatis 22 ≈ 4 μ., fuligineis constantibus.

Hab. in ligno *Quercus* et *Robiniae* putrescente: Selva, Montello: Veneto (Sacc.).

Ar. distr. Ital. bor., America bor,

3. **Speira toruloides** Corda Icones Fung. I, 9 fig. 140 (1837); Sacc. Syll. IV. pag. 514 pp.; v. Höhnel in Sitzber. Ak. Wiss. Wien. CXI. pag. 1035; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 197.

Icon. Corda *Icon. Fung.* I. fig. 140; *Anleit.* p. LVI tab. B. 5 fig. 7; Berlese *F. moric.* XIII n. 1. tab. LXII. fig. 1-7; Costantin *Muc. simpl.* fig. 162 A. b.; *Icon. nostr.* fig. 128: 3.

Bibl. 131, 143, 209, 907, 1088, 1091, 1133, XXVIII, XLVI.

Caespitulis irregularibus, elongatis vel rotundatis, brunneis; hyphis sterilibus, obsoletis vel nullis; conidiis ovoideis 35 - 45 (rar. - 70) ≈ 19 - 29, articulorum seriebus longitudinalibus plerumque quinis, in planum seu laminam stratu unico dispositis; catenulis 8 - 10 (rar. 15) articulatis; articulis singulis 4 - 6 μ. diam.

Hab. in foliis, caulibus, lignisque putrescentibus (p. e. *Achimenis patentis*, *Fagi*, *Castaneae*, *Populi*, *Quercus*, *Mori*, *Vitis* etc.) Veneto, Lombardia, Liguria, Toscana, Napol., Sicilia.

Ar. distr. Europa, Amer. bor.

Osserv. Höhnel (l. c.) distingue la *Speira toruloides* di Corda dalla *Cattanea heptaspora* Garov. che Saccardo a quella riferisce come sinonimo. Nella specie di Corda le serie articolate dei conidi sono disposte in unico strato, mentre nella specie di Garovaglio le catenelle sono fascicolate. Guéguen (Bull. Soc. Myc. France XXI pag. 98) à fatta delle ricerche intorno allo sviluppo di questa specie nonché sul *Dictyosporium elegans* che sarebbe lo stesso fungo. Secondo questo autore si dovrebbero considerare i conidi piuttosto come conglomerati di conidi disposti in catenelle conglutinate insieme. Anche Garovaglio del resto aveva già espresso questa opinione.

Subg. II. *Cattanea* Garov.

4. **Speira Ulicis** Passerini in Rendic. Accad. d. Lincei vol. VII. 1891 pag. 51 ; Sacc. Syll. X. pag. 671 ; Lindau, Hyphomyc. II pag. 200.

Bibl. 893.

Caespitulis punctiformibus, atris; conidiis totis ovatis 25 - 30 ≈ 15 - 25 μ., subsessilibus e catenulis 5-10 seriatis, 5-9 articulatis, laxiuscule conjunctis, fuscidulis, formatis, articulis guttulatis 2,5-3 μ. diam.

Hab. in ramis siccis *Ulicis europaei* in agro Parmensi (Emilia).

Ar. distr. Ital. bor.

5. **Speira heptaspora** (Garov.) Sacc. Syll. XVIII. pag. 612 (1906); Lindau, Hyphomyc. II. pag. 201 ; *Cattanea heptaspora* Garov. in Rend. R. Istit. Lomb. 2 ser. VIII. pag. 125 (1875) ; Arch. Labor. Critt. Pavia II-III pag. 12 et 368 (1879); *Speira toruloides* Sacc. Michelia II. p. 125 (1880); Fungi ital. tab. 904; Syll. IV. pag. 514 pp.; Penzig Studi botan. s. Agrumi etc. pag. 412.

Icon. Garov. in *Atti Arch. Lab. Critt.* etc. Tab. I. fig. 5-6; Sacc. *F. ital.* t. 904; Penzig *Studi bot. s. Agrumi* t. XLIV. fig. 4; *Icon. nostr.* fig. 128 : 1-2.

Bibl. 328, 338, 930, LXV.

Caespitulis irregularibus, brunneis; hyphis sterilibus obsoletis vel nullis; conidiis obovatis 50 - 60 ≈ 25 - 30 articulorum seriebus longitudinalibus senis vel septenis initio conglutinato-fasciculatis nec

unistratis, dein relaxatis et secedentibus 50 - 60 ≈ 9 μ., 7 - septatis, fuligineis, guttulatis; articulis singulis 8 - 9 μ. diam.

Hab. in ligno decorticato *Citri Limoni* et *Citri Aurantii* pr. Brescia: Italia bor. (Cattaneo).

Ar. distr. Italia bor., Olanda.

Gen. CXXX. ***Tetraplóa*** Berkel. et Broome (1850)

Annal. of Nat. Histor. pag. 469; Sacc. Syll. IV pag. 516; Lindau, Hyphom. II. pag. 201.

[etymol. a *tetraploos*. quadruplus].

Mycelium obsoletum; conidia ovoideo oblonga, murali - divisa, apice corniculis pluriseptatis ornata, fuliginea.

Osserv. Alcuni autori interpretano i prolungamenti dell'estremità dei conidî come dei tubi di germinazione delle spore stesse; ciò che non è sicuramente.

Fig. 129. — *Tetraploa aristata*; 1. habitus fungi, 2 - 3 conidia.

1. **Tetraploa aristata** Berk. et Br. Annal. Nat. Hist. pag. 459 (1850), tab. IX. fig. 6; Sacc. in Nuovo Giorn. Bot. Ital. vol. VIII (1876) pag. 193; Syll. IV. pag. 516; Lindau Hyphomyc. II pag. 202.

Icon. Berk. et Br. *l. c.* tab. IX. fig. 6; Sacc. *F. ital.* t. 967; Costantin *Muc. simpl.* fig. 157; *Icon. nostr.* fig. 129: 1 - 3.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, olivaceo-nigris; conidiis oblongis, biseptato-muriformibus, ochraceo-fuligineis, guttulatis 30 ≈ 22 μ., apice in cornicula quaterna 60 - 120 ≈ 4, pluriseptata, subdivergentia, concoloria abeuntibus.

Hab. in culmis graminum (*Festucae*) putrescentibus: Selva Veneto.

Ar. distr. Germania, Inghilterra, Ital. bor., Cuba.

Trib. II. SIRODESMIEAE Lindau.

Gen. CXXXI. ***Sirodésmium*** De Notaris (1849)

Micromyc. Ital. novi vel minus cogniti (in Mem. Accad. di Torino X, 347); Sacc. Syll. IV. pag. 516; Lindau, Hyphom. II. pag. 204.

[etymol. *seira* catena et *desma* ligamen].

Synon. *Sporodesmium*, *Septonema* Auct. p. p.

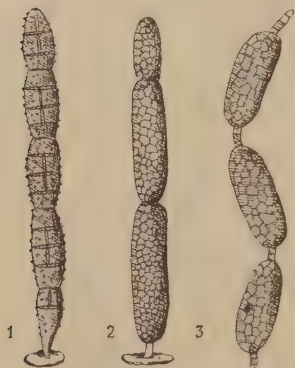



Fig. 130. — 1. *Sirodesmium granulosum*; 2. *S. antiquum*; 3 *S. antiquum* β *isthmocarpum*: Conidia.

Hyphis sterilibus repentibus, parcis; conidiophora brevia v. brevissima; conidia ovato-oblonga, clathrato-septata, saepe asperula isthmis interpositis brevissimis subinde obsoletis, in catenulas digesta.

Osserv. Ricorda un po' il portamento del G. *Alternaria* da cui però si differisce per la mancanza o la brevità dei conidiofori.

1. **Sirodesmium granulosum** De Notar. Microm. ital. etc. l. c. X, pag. 347 fig. X (1849); Sacc. Michelia II. pag. 361 (1881); Syll. IV. pag. 517; Lindau, Hyphom. II. pag. 205.

Exsicc. Klotzsch *Herbar. viv. mycol.* n. 1962; *Erbar. Critt. Ital.* I. n. 95.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 916; De Notaris *l. c.* fig. X; *Icon. nostr.* fig. 130: 1.

Bibl. 209, 530, 1329, 1330, XXIX, LXV (sub. *S. antiquo* Sacc.).

Caespitulis pulvinato-disciformibus, nigris, subpulvereis, gregariis; conidiophoris erectis, brevibus e mycelio repente filiformi oriundis; conidiis catenulatis, tereti oblongis, extus granuloso-muriculatis 28-50 ≈ 10-15 μ., muriformi 3-5 septatis, olivaceo-fuligineis, per isthmos brevissimos connexis.

Hab. in trabibus, palis *quercinis*, *castaneis*, *abietinis*, etc. Veneto,

Tirolo (pr. Meran), Piemonte (Biella), Lombardia (Brescia), Lazio p. Roma (in Herb. P. A. Sacc.).

Ar. distr. Ital. bor., centr., Tirolo, Francia.

2. **Sirodesmium Rosae** Bubák in Bericht. d. naturwiss.-mediz. Vereines in Innsbr. XXX, pag. 35 (1906); Lindau Hyphomyc. II. pag. 205.

Icon. Bubák *l. c.*

Bibl. VIII.

Mycelio hyalino in picnidiis vetustis *Phomae pusillae* evoluto et ex ostiolo per hyphas parallele stipatas, crassiusculas, crebre stipatas egrediente; caespitulis rotundatis, punctiformibus, atris; conidiis catenulatis, varie conformatis, transverse et longitudinaliter septatis, constrictis, saturate olivaceo-brunneis 9 - 35 ≈ 9 - 17 μ., cellulis singulis subglobosis vel polyhaedricis.

Hab. in ramulis emortuis *Rosae* sp. cult. in Merano (Tirolo: Černy).

Ar. distr. Tirolo.

Osserv. Sviluppasi nei vecchi picnidi di *Phoma pusilla* Sacc. et Schulz.

3. **Sirodesmium antiquum** Saccardo Michelia II. pag. 362 (1881); Syll. IV. pag. 517; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 205; *S. granulosum* Sacc. Michelia II. pag. 290 (1881) nec De Not.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 917; *Icon. nostr.* fig. 130: 2.

Bibl. 209, 1171.

Caespitulis gregariis, atris; conidiophoris brevissimis et angustis, fuligineis; conidiis fasciculatis teretiusculis, utrinque rotundatis, catenulatis et interdum ramoso-catenulatis 100 - 150 ≈ 24 μ., dense clathrato-septatis, extus leviusculis, fuligineis.

Hab. in ligno *Oleae Europaeae* et *Castaneae sativae* [Veneto, Toscana].

Ar. distr. Ital. bor., centr.

Osserv. Affine a *Sporodesmium antiquum* Corda da cui differisce per i conidi concatenati. È probabile però che il Corda abbia incluso in tale specie anche la presente (v. *Icon.* III. fig. 11).

β. **isthmocarpum** Ferraris var. nv.

Icon. *Icon. nostr.* fig. 130: 3.

Caespitulis gregariis atro-brunneis; conidiophoris brevissimis. Conidiis fasciculatis in glomerulos varios collectis, rotundatis, ovatis

v. subcylindraceis, irregularibus, atro-brunneis, opacis, dense clathrato-septatis, levibus, 30 - 60 ≈ 20-30 μ. per isthmos praedistinctos pallide brunneos 2 - 3 septatos 15 - 16 μ. long. eximie concatenatis.

Hab. in ligno denudato *Castaneae sativae* p. Avellino (Colle dei Cappuccini) [Ferraris].

Ar. distr. Italia merid.

4. **Sirodesmium effusum** Saccardo, Malpighia XIII. 1900 pag. 26 fig. III, 8.; Syll. XVI. pag. 1077. Lindau, Hyphomyc. II. pag. 206.

Icon. Sacc. *Malp. l. c.* t. III. 8.

Bibl. 246.

Caespitulis effusis, atris, pulveraceo-velutinis; hyphis sterilibus repentibus, tenuibus, septatis, 3 μ. crassis, flavo-olivaceis; conidiophoris exsertis breviusculis; conidiis in catenas longas rarius furcatas sat persistenter digestis, isthmis minimis conjunctis ex ovato-oblongis, subinde medio levissime coarctatis, plerumque 5-septatis, plurinucleatis, obsoleteque clathratis, extus vix granulosis, olivaceo-fuligineis 19 - 22 ≈ 8 - 8,5 μ.

Hab. in cortice *Lonicerae nigrae*: Riva-Valdobbia, Piemonte (A. Carestia).

Ar. distr. Italia bor.

Trib. III. Macrosporieae Lindau.

Clavis analytica generum.

A. Hyphae conformes decumbentes vel erectae.
- I. Conidiophora decumbentia, plerumque hyalina . G. CXXXII. *Stemphylium.*
- II. Conidiophora erecta, typice fusca.
  - *a.* Conidia typice acrogena.
    - 1. Conidiophora subfasciculata, molliuscula: conidia olivacea v. fusca . . . . . G. CXXXIII. *Macrosporium.*
    - 2. Conidiophora rigidula. Conidia atra . . G. CXXXIV. *Mystrosporium.*
  - *b.* Conidia pleurogena v. prope basin conidiophororum orientia.
    - 1. Conidia pleurogena, globulosa . . . . G. CXXXV. *Coccosporium.*
    - 2. Conidia prope basin conidiophororum conglobata . . . . G. CXXXVI. *Trichaegum.*

B. Hyphae biformes: conidiophora breviuscula, hyphis longioribus sterilibus intermixtis . . . . G. CXXXVII. *Septosporium.*

G. CXXXII. *Stemphylium* Wallroth (1833).

Fl. Crypt. Germaniae II. pag. 300; Sacc. Syll. IV. pag. 519; Lindau, Hyphom. II. pag. 207.

[etymol *stemphyla* vinacea v. acini uvae].

Syn. *Ulocladium* Pr. (1851); *Scutisporium* Pr. (1851); *Soredospora* Cda (1837); *Epochniella* Sacc. (1880).

Fig 131. — *Stemphylium botryosum* β. *domesticum* 1. Hyphae, conidiophora et conidia; 2. conidia.

Hyphae steriles decumbentes, ramosae, septatae, pallide coloratae; conidiophora decumbentia, ramoso-intricata, hyalina v. fuliginea continua v. septata; conidia in ramulis acrogena ovoidea v. subglobosa 2-pluriseptato-muriformia v. sarciniformia, fuliginea.

Osserv. La forma dei conidi ricorda il g. *Macrosporium* da cui sarebbe differenziato per i conidiofori tipicamente striscianti e non eretti, spesso jalini e talora anche assai brevi. Comprende diverse specie la maggior parte saprofite.

Conspectus synopticus specierum.

A. Species plerumque lignicolae v. corticicolae.
  I. Conidiophora apice hyalino-inflata . . . . . 1. *St. inflatum*
  II. Conidiophora apice non inflata.
    a. Conidia subglobosa, moriformia vel sarcinaeformia e cellulis paucis constituta. . . . . . . 2. *St. macrosporoideum* (var. β., γ, δ)
    b. Conidia ovata, oblonga v. piriformia (rarius subglobosa et tunc cellulis pluribus reticulatim contexta).
      1. Conidia ovato-oblonga v. piriformia.
        α. Conidiophora hyalina v. subhyalina.
          × Conidia polymorpha (in ligno quercino) . 3. *St. botryosum* γ. *ulocladium*
          ×× Conidia piriformia (25-45 * 15-20) [in ramulis siccis *Vitis*] . . . . 4. *St. viticola.*

β. Conidiophora fuliginea; conidia obpiriformia (24-30 ⨯ 12-15) . . . . 5. *St. piriforme*
2. Conidia (an gemmulae?) subglobosa e cellulis pluribus reticulatim contexta (ad cortic. *Abietis*) . 6. ? *St. Magnusianum*

B. Species foliicolae v. in charta putresc. viventes.
I. Foliicolae.
a. Conidioph. subhyalina; conidia ovata 15-30 ⨯ 6-10 (ad fol. *Juniperi*) . . . . 7. *St. juniperinum*
b. Conidioph. olivaceo-fuliginea, longissima; conidia versiformia 50-90 ⨯ 40-60 (in petiolis caesis *Chamaeropis*) . . . . 8. *St. heterosporum*
II. In charta putri; conidioph. hyalina; conidia 16-25 ⨯ 9-16. . . . . [3] *St. botryosum* β. *domesticum*.

---

1. **Stemphylium inflatum** Sacc. Michelia II. pag. 290 (1881): Syll. IV. pag. 519; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 214; = *St. botryosum* Sacc. pp. Mycoth. Venet. Spec. p. 228 (1873).

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 937.

Bibl. 209.

Caespitulis subsuperficialibus, minutis, atris, gregariis: conidiophoris filiformibus, intricatis. tenui-ramulosis, plerumque continuis, hyalinis; conidiis ex apice ramulorum inflato hyalino (10-12 ⨯ 7-8) oriundis, globoso ellipsoideis, basi subtruncatis, apice rotundatis, septis plerumque duobus transversis duobusque longitudinalibus divisis, ad septa leniter constrictis, olivaceo-fuligineis, initio hyalinis. clathrato-guttulatis 18-20 ⨯ 15-16.

Hab. in ramis corticatis emortuis *Rhamni cathartici* (Veneto).

Ar. distr. Ital. bor.

2. **Stemphylium macrosporoideum** (B. et Br.) Sacc Syll. IV. pag. 519 (1886); Lindau, Hyphomyc. II. pag. 213; = *Epochnium macrosporoideum* Berkel. et Br. Annal. Nat. Hist. I. pag. 263 t. VIII. fig. 14.

Caespitulis effusis tenuibus, atro-cinereis, conidiophoris tenuibus, effusis, inaequaliter ramosis, subinde rectangulariter anastomosantibus; conidiis subgloboso-moriformibus, cruciato vel radiato-partitis 14-25 μ. diam., initio achrois dein brunneis.

Hab. in ramis emortuis *Ribis* et *Aceris*: Inghilterra ed Amer. bor.

Ar. distr. Inghilterra ed Amer. bor.

3. **quercinum** Sacc. Syll. IV. pag. 519 (1886); Lindau, Hyphomyc. II. pag. 214. = *St. macrosporoideum* typ. Sacc. Michel. II. 290 (1881).

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 935.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, cinereo-nigris, tomentellis, conidiophoris repentibus, filiformibus, continuis, hyalinis, varie intricatis ramosisque; conidiis in ramulis acrogenis, globosis, varie sed plerumque cruciate septatis (sarciniformibus), ad septa constrictis 13 - 16 μ. diam., fuligineo-olivaceis.

Hab. in ligno putri *quercino*, in asseribus udis: Veneto, Mantovano (Magnaguti).

Ar. distr. Ital. bor.

γ. **spumarioides** Penzig, Studi botàn. s. Agrumi etc. 1887 pag. 413.

Icon. Penzig *l. c.* t. XLIV. fig. 5.

Bibl. 930.

Caespitulis effusis, pulvinatis extus hyphis junioribus luxuriantibus, incoloribus, candidis, intus aterrimis; conidiophoris intricato-ramosis, hyalinis, continuis 1,5 - 2 μ. crass.; conidiis in ramulorum apice vel latere insertis, solitariis v. rarissime concatenatis, subgloboso-moriformibus, cruciatim vel radiatim septatis, ad septa constrictis, initio achrois, demum fuligineis, levibus 13 - 20 μ. diam.

Hab. in trunco vetusto *Citri vulgaris*: Roma (Penzig).

Ar. distr. It. centr.

Osserv. Il nome della varietá deriva dal fatto che il fungo secondo il Penzig à l'aspetto di un *Spumaria* all'esterno o di qualche altro Mixomicete.

δ. **fuscescens** (Rabh.) Ferraris = *Stemphylium fuscescens* Rabenhorst: Fungi Europ. N. 1174, d.

Exsicc. Rabenh. *F. Europ.* II. 1174 d.

Stipitibus erectis, septatis, dilute fuscis; conidiis fuscis, septato-muriformibus, subglobosis vel breve cylindrico-rotundatis, episporio granuloso praeditis 14 - 22 μ. diam., vel 22 × 17 μ.

Hab. ad truncos nudos *Populi Tremulae* p. Sondrio (Anzi).

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Ò potuto completare alquanto la diagnosi insufficiente del Rabenhorst esaminando gli esemplari originali dell'Anzi nell'Erbario Crittogamico del R. Orto Botan. di Torino per gentile concessione del Chiar. Prof. O. Mattirolo. Così ò potuto osservare, descrivere e dare le dimensioni dei conidi di cui non era dato cenno sufficiente nella brevissima diagnosi del Rabenhorst, la di cui specie per non essere sufficientemente distinta

da *St. macrosporoideum*, la ritenni come una varietà di questa, dal cui tipo differenzierebbe pei conidi assai foschi e distintamente punteggiati.

3. **Stemphylium botryosum** Wallr. Fl. Crypt. German. II. 300 (1833); Sacc. Syll. IV. pag. 522; Lindau Hyphomyc. II. pag. 216.

Conidiophoris articulato-nodulosis abbreviatis, erectis, in fasciculos distinctos, pulvinatos gregatimque excurrentes junctis, fragilibus, conidio ovato subangulato, longitudinaliter et transversim septato veluti concamerato opaco, nigro, majusculo, terminatis.

Hab. ad caules herbarum exsiccat. in Germania.

Ar. distr. Germania.

β. **domesticum** Sacc. Syll. IV. pag. 522 (1886): Lindau, Hyphomyc. II. pag. 217; = *St. botryosum* (Wallr.) Sacc. F. ital. t. 933. (1881).

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 933; *Icon. nostr.* fig. 131: 1-2.

Bibl. 209, 529.

Conidiophoris vage ramosis, parce septatis, hyalinis, conidiis obovatis, transversim 3 septatis, septo 1 longitudinali-praeditis, atro-fuligineis 16-25 ≈ 9-16 μ.

Hab. in charta putri: Veneto e Piemonte (T. Ferraris). Napoletano (Avellino: T. Ferraris).

Ar. distr. Italia bor., Francia, Germania.

γ. **ulocladium** (Preuss) Sacc. Syll. IV. pag. 522; *Ulocladium Botrytis* Preuss in Sturm Deutschl. Crypt. Fl. Pilze (1851) pag. 29-30 tab. 42; *St. botryosum* var. *botrytis* (Preuss) Lindau, Hyphomyc. II. pag. 217.

Icon. Sturm *l. c.* tab. 42 fig. a B. C. D.

Hyphis sterilibus late effusis; conidiophoris ramosissimis, flexuosis, fusco-diaphanis, septatis; acervulis conidiorum confertis atro-fuscis, primo pellucidis tum impellucidis, apicibus innatis dein deciduis; conidiis polymorphis oblongis, 3-5 septato-muriformibus, septis longitudinalibus 1-2 seriatis, apiculo basilari instructis. 25-40 ≈ 16-20 μ.

Hab. in lignis *Quercuum* in Germania. In Italia p. Padova e saccharo comm. excultum (D. Catterina).

Ar. distr. Germania; [Italia bor.].

4. **Stemphylium viticola** Passer. in Atti R. Accad. dei Lincei., cl. Sc.,

vol. IV. (1838) p. 104; Sacc. Syll. X. pag. 671; Lindau Hyphomyc. II. pag. 215.

Bibl. 888.

Caespitulis crebre sparsis, subglobosis, castaneo-fuscis, conidiophoris brevibus, intricatis, septulatis, subhyalinis; conidiis piriformibus, magnitudine variis, muriformibus, fumosis, pedicello hyalino 25 - 45 ≈ 15 - 20 μ.

Hab. in ramulis siccis *Vitis viniferae*: Parma (Emilia).

Ar. distr. Italia bor.

5. **Stemphylium piriforme** Bonord. Handb. allg. Mykol. pag. 83 fig. 74 (1851). non Corda; Sacc. Michelia II. pag. 290 (1881), Syll. IV. pag. 521; Lindau. Hyphomyc. II. pag. 210.

Icon. Bonord *l. c.* fig. 74. Sacc. *F. ital.* t. 936 (1881).

Bibl. 209, 528, 529.

Caespitulis minutis, atris, subsparsis; conidiophoris varie ramosis, subrepentibus, septulatis, fuligineis; conidiis in ramulis acrogenis, obpiriformibus vel varie ovoideis 3 - 4 septato-muriformibus, ad septa leniter constrictis 24 - 30 ≈ 12 - 15 μ. atro-fuligineis.

Hab. in ramulis putrescentibus: Veneto (p. Padova), in ligno putr. *populino* p. Crescentino (Piem. T. Ferraris).

Ar. distr. Westfalia, Italia bor., Olanda.

6. ? **Stemphylium Magnusianum** Sacc. Michelia I. pag. 132 (1878): Syll. IV. pag. 520; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 213.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 934 (1881).

Bibl. 246.

Caespitulis applanatis, maculiformibus, indeterminatis, compactiusculis, fusco-rufescentibus; conidiophoris filiformibus repentibus, vage ramosis, continuis e hyalino lutescentibus; conidiis subglobosis 20 - 30 μ. diam. e cellulis pluribus reticulato-contextis, amoene rufescentibus.

Hab. in cortice *Abietis pectinatae*: Riva Valdobbia: Piemonte (Carestia).

Ar. distr. Tirolo, Ital. bor., Inghilterra.

Osserv. Rappresenta un tipo aberrante della forma comune: più che conidii si osservano dei glomeruli pluricellulari coll'aspetto di gemmule. È quindi da considerarsi come una forma dubbiamente riferibile al presente genere.

7. **Stemphylium juniperinum** Karst. Hedwig. 1892 pag. 295; Sacc. Syll. XI. pag. 634; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 209.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1195 (fm. *b.*).

Caespitulis hypophyllis, effusis, atris; conidiophoris filiformibus, repentibus, ramosis, septatis, fusco-hyalinis, 2 - 3 μ. crass.; conidiis ovalibus 4 - 7 septato-muriformibus, in ramulis brevissimis acrogenis 28 - 30 ≈ 7 - 10 μ. vel (fm. *b. microspora* D. Sacc. M. Ital. n. 1195 = var. *microsporum* D. Sacc. in Lindau Hyphom. II. pag. 209) 15 - 17 ≈ 6 - 7 μ., dilute fuligineis.

Hab. ad folia *Juniperi communis*: Montello Veneto (fm. *b.*).

Ar. distr. Finlandia (f. genuin.): Italia boreale (f. *b.*)

8. **Stemphylium heterosporum** D. Sacc. in Atti d. Società Ven. Trent. di Sc. Nat. 2 ser. 2 vol. 2 fasc. 1896 p. 477 et Bull. Soc. Myc. de Fr. 1896 p. 79 t. VII. f. 7; Sacc. Syll. XIV. pag. 1093; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 210.

Icon. D. Sacc. in *Bull. Soc. Myc. de Fr.* 1896 t. VII. f. 7.

Bibl. 1030, 1031.

Caespitulis effusis, castaneo-atris, velutinis; conidiophoris filiformibus, dense intricatis, longissimis, decumbentibus, parce ramosis, septatis, 5 μ. diam., olivaceo-fuligineis, aequalibus; conidiis acro-pleurogenis et subinde intercalaribus, versiformibus, globosis v. ovoideis v. ovoideo-oblongis constrictisque v. angulosis, dense clathrato-septatis 50 - 90 ≈ 40 - 60 μ., fuligineis, dein prorsus opacis.

Hab. in petiolis caesis emortuis *Chamaeropis excelsae* in H. Bot. Patavino (It. bor.).

Ar. distr. Italia bor.

Gen. CXXXIII. *Macrospórium* Fries (1832)

Syst. Mycol. III. pag. 373; Sacc. Syll. IV. pag. 523; Lindau, Hyphom. II. pag. 224.

[etym. *macros* magnus et *spora*].

Hyphae steriles repentes, septatae, plerumque fuscae, ramosae; conidiophora subfasciculata, molliuscula, erecta v. adscendentia, plerumque subsimplicia, interdum ramosa, colorata apice v. prope apicem sporigera; conidia oblonga v. clavata, murali-divisa, fusca.

Osserv. Specie non sempre nettamente distinte e caratterizzate le une-

Fig. 132. 1. *Macrosporium commune*: conidiophora et conidia; 2. *M. sarcinaeforme*: id.; 3. *M. rosarium*, conidiophorum et conidium.

dalle altre, viventi ordinariamente su diverse matrici e tipicamente saprofite. Alcune specie sono probabilmente forme conidiche di Pirenomiceti riferibili al g. *Pleospora*.

Conspectus synopticus specierum.

A. Species pantogenae [in matricibus pluribus viventes (1)]
  I. Conidiophora uniformia.
    a. Conidiophora longiuscula, semihyalina (150-200 μ. long.). Species foliicola . . . . . . 1. *M. cladosporioides*
    b. Conidiophora breviuscula.
      1. Conidia plerumque obovata v. clavata deorsum attenuata.
        α. Caespituli gregarii, densiusculi, majusculi, plerumque non maculicoli.
          + Conidia 18-28 ≚ 9-12 . . . . 2. *M. commune*
          ++ Conidia 50 ≚ 12-13 . . . . 3. *M. fasciculatum*
        β. Caespituli minuti plerumque in areis foliorum dealbatis nascentes; conidia 30-35 ≚ 16-18 . . . . 4. *M. trichellum*
      2. Conidia cuboideo-sarciniformia . . . . 5. *M. sarcinula*

---

(1) Nella determinazione di una specie di questo genere si esamini anzitutto questa 1.ª sezione in cui sono comprese specie viventi su matrici diverse, quando nessuna di esse presentasse i caratteri della specie in esame si passerà alla sezione seguente.

II. Conidiophora biformia, conidigera fusca, breviuscula (50-80 μ. long.), sterilia subhyalina 150-200 μ. long. . 6. *M. heteronemum*

B. Species in matricibus determinatis plerumque evolutae.

I. in plantis herbaceis.

a. in *Dicotyledoneis.*

1. In caulibus et foliis.

α. Species caulicolae. . . . . (Cfr. [27] *M. nodipes*)

+ Conidia typice muriformia septata.

× Conidiophora hyalina; conidia aurea (12-24 ≫ 10-12) [in caulibus *Suaedae*] . . . . 7. *M. elegantissimum*

×× Conidiophora olivacea; conidia olivacea 31-75 ≫ 18-36 [in caulibus *Dianthi*] . . . . . . 8. *M. congestum*

××× Conidiophora fuliginea; conidia fulig. 30-50 ≫ 18-22 [in caulibus et foliis *Umbelliferarum*] . 9. *M. ramulosum*

++ Conidia tantum trasverse 3-septata (30 ≫ 10); conidioph. hyalina (in caul. herbaceis) . . . . 10. ? *M. spaniotrichum*

β. Species foliicolae (Cfr. *M. ramulosum*).

(1) in fol. *Amarantacearum* e g. *Celosia.*

+ Conidia episporio punctulato 24-26 ≫ 14-18 . . . . 11. *M. Celosiae*

++ Conidia episporio læve 28-45 ≫ 8-14 . 12. *M. Amaranti*

(2) in fol. *Nelumbii*; conidioph. 60-80 long., conidia 35-50 ≫ 10-15. . . . . . . 13. *M. Nelumbii*

(3) in fol. et in siliquis *Cheiranthi*; conidia majuscula, piriformia . . . . . . 14. *M. Cheiranthi*

(4) in fol. *Violae odoratae*; conidioph. 60-70; conidia 40-90 ≫ 16 . . . . . . 15. *M. Violae*

(5) in fol. *Leguminosarum.*

+ Conidia sarciniformia 24-28 ≫ 12-18 (in fol. *Trifolii*) . . . . . . 16. *M. sarcinaeforme*

++ Conidia ellipsoidea 23-35 ≫ 16-18 (in fol. *Medicaginis*). . . . . 17. *M. Medicaginis*

(6) in fol. *Pelargonii*; conidioph. 25-30 long., conidia 20-30 ≫ 18-22. . . . . . 18. *M. Pelargonii*

(6.bis) in fol. *Pelargonii*; conidioph. torulosa; conidia 20-57 ≫ 8,5-17 . . . . . 19. *M. Mac-Alpineanum*

(7) in fol. *Abutilonis*; conidioph. ramosa; conidia clavato-stipitata 50-90 ≫ 10-15. . . 20. *M. Abutilonis*

(8) in fol. *Gossypii*; conidioph.

nodulosa; conidia obtuse rostrata. . . . . . . 21. *M. nigricans*

2. In fructibus (Cfr. *M. Cheiranthi, M. heteronemum* β. *pantophaeum*).

α. Conidiophora subcylindracea loculis plerumque non incrassatis.

+ Conidia majuscula, clavata (100-120 × 20-22); in fructibus maturis *Solani Lycopersici* . . . . 22. *M. Lycopersici*

++ Conidia mediocria.

① in fructibus *Rutae graveolentis*; (conidia 35-40 × 20) . . . . 23. *M. rutaecola*

①① in fructibus *Cucurbitacearum* (Cfr. *M. heteronemum* β. *pantophaeum*).

× Conidia clavata 8-12 septata (24-40 μ. long.) . . . . . 24. *M. Lagenariae*

×× Conidia globoso-ellipsoidea 2-3 septata (20-35 μ. long.). . . . 25. *M. nitens*

××× Conidia reticulato-granulosa 6-9 sept. (44-62 × 11-15). . . 26. *M. granulosum*

β. Conidiophora plurilocularia, loculis hinc inde incrassato-tumidulis (in leguminibus caulibusque *Loti cornicul.*) . . . . 27. *M. nodipes*

b. in *Monocotyledoneis*.

1. Conidia plerumque uniformia.

α. Conidiophora erecta.

+ Conidioph. longissima, simplicia; conidia clavato-pedicellata; [in fol. *Gynerii*]. . . . . 28. *M. Gynerii*

++ Conidioph. breviuscula, ramosa; codia utrinque obtusa, ovoidea; [in fol. *Allii*]. . . . . 29. *M. parasiticum*

+++ Conidioph. effimera; conidia obovata. In fol. *Polygonati* . . . . . 30. *M. Convallariae*

β. Conidiophora repentia 160-180 μ. long., conidia clavata 27-60 × 9-15. In culmis foliisque *Secalis* . . . . 31. *M. ignobile*

2. Conidia heteromorpha.

α. Conidia 30-32 × 18-22 vel 110 × 30 [in fol. *Asphodeli*]. . . . . 32. *M. Asphodeli*

β. Conidia 15-22 × 9-12 vel 38-60 × 20 [in fol. *Zeae Maydis*] . . . . 33. *M. diversisporum*

II. in plantis lignosis.

a. Species ramicolae.

1. Conidia toruloso-muriformia, sessilia (in ramis *Fici*) . . . . 34. *M. torulosum*

2. Conidia subclavata, basi stipitata.

α. Conidiophora erecta, simplicia (in ramis *Quercuus*) . . . . 35. *M. caespitulosum*
β. Conidiophora repentia, dichotoma (in ramis *Nerii oleandri*). . . . . . [37] *M. Nerii* β. *ramulicola*

b. Species foliicolae vel fructicolae.
1. Foliicolae.
α. Conidiophora articulis piriformibus, inflatis praedita; conidia granuloso-echinulata (in fol. *Citri Limoni*) . . . . 36. *M. rosarium*
β. Conidioph. articulis subaequalibus; conidia levia.
+ Conidioph. repentia, dichotoma (in fol. *Nerii Oleandri*) . . . . . . 37. *M. Nerii* typ.
++ Conidioph. erecta, simplicia (in fol. *Calycanthi*). . . . . 38. *M. Calycanthi*
+++ Conidioph. erecta, subramosa (in fol. *Vitis*) . . . . 39. *M. Vitis*
2. Fructicolae.
α. Conidioph. stromate basilari carentia.
+ Conidiophora simplicia.
① Conidia majuscula (30-45 ≈ 12-18) (in leguminibus *Coluteae*) . . . 40. *M. Coluteae*
①① Conidia 12-24 ≈ 6-9 (in baccis *Vitis viniferae*) . 41. *M. Uvarum*
++ Conidiophora subramosa; conidia 10-25 ≈ 5-12, (in fruct. *Amygdali comm.*) 42. *M. Amygdali*
β. Conidiophora stromate basilari, effuso, toruloideo inserta; conidia 28 ≈ 12 (in fructibus *Piri comm.*) . . . . 43. *M. Sydowianum*

Spec. incerta et a conspectu synopt. exclusa . . . 44. *M. Chelidonii* Rabh.

1. **Macrosporium cladosporioides** Desmaz. in Bullet. Soc. Bot. France IV. pag. 799 (1857); Sacc. Syll. IV. pag. 524: Lindau, Hyphomyc. II. pag. 227. *Bibl.* 1452.

Maculis magnis, fulvis, irregularibus, caespitulis numerosis, minutis, rotundatis, olivaceo-obscuris, velutinis; conidiophoris erectis, simplicibus, nodulosis, septatis, semihyalinis, fasciculatim conjunctis 150-200 ≈ 5; conidiis subpellucidis, quandoque torulosis inaequalibus 2-3 vel usque-10 septatis, ovoideis, oblongis vel elongatis, clavaeformibus infra attenuatis subpedicellatis 15-75 μ. long. 8-14 μ. crassis.

Hab. In foliis *Phytolaccae decandrae* p. Siena (Toscana [Tassi]).

Ar. distr. Francia, Inghilterra, Belgio, Italia centr., Germania, Austria, Amer. bor.

Osserv. Specie aberrante dal tipo presentandosi i conidi non settati longitudinalmente. Questo carattere potrebbe servire a riportarla nella Sez. delle *Phaeophragmiae* se non avesse effettivamente il comportamento di un *Macrosporium.*

2. **Macrosporium commune** Rabenh. F. Eur. n. 1360 (1870); Sacc. F. ital. t. 1207; Mycol. Venet. Specim. pag. 230, Syll IV. pag. 524; Penzig in Michelia vol II. pag. 478 (1882): F. agrumic. n. 130; Studi bot. s. agrumi (1887) pag. 413; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 225.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 398, 793, 794.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 1207; Penzig *Studi Bot. sugli Agrumi* etc. t. XLIV. fig. 6; Berlese *F. moric.* Tab. LXIII. fig. 1-3; Petri in *Annal. Mycol.* VII. (1909) pag. 261 fig. 5 n. 1.; *Icon. nost.* fig. 132: 1.

Bibl. 51, 131, 143, 209, 263, 316. 381, 425, 446, 528, 550, 568, 570, 690, 754, 803, 811, 880, 928, 930, 983, 1071, 1088, 1090, 1133, 1178, 1184. 1185, III. V, VIII. XVIII, XXV, XXXVII, XLIV, LV, LXV, LXXXI, LXXXV, XC, CVIII, CX.

Caespitulis dense gregariis, numerosis, brunneis; conidiophoris fasciculatis, subsimplicibus, adscendentibus, septatis, ad septa haud constrictis, brunneis, 80-90 ≈ 4-7 μ., conidiis forma et magnitudine variis, obovatis, oblongis, clavatis, deorsum tenuatis 3-5 septatis, septis transversalibus obliquis vel longitudinalibus, colore olivaceo, episporio subinde parce granuloso 9-35 ≈ 4-15 μ.

Hab. in foliis, caulibus, ramulis, floribus fructibusque putrescentibus plantarum variarum: p. e. *Allii, Artemisiae, Asparagi, Astragali, Betae, Campanulae, Caricis, Capsici* (fruct.), *Castaneae, Catalpae, Chenopodii, Citrorum, Cucurbitacearum, Dianthi, Fici, Gentianae, Glaeditschiae, Hedysari. Helianthi, Hemerocallidis, Hermodactyli, Matthiolae, Mori, Nerii, Nicotianae, Opuntiae* (cladod.), *Phaseoli* (fol., caul., legum.), *Phoenicis, Phormii, Phylodendri, Phytolaccae, Populi, Pruni, Ricini, Robiniae, Silenes, Solani, Syringae, Tiliae. Tritici, Umbelliferarum* (*Foeniculi* etc.) *Viciae, Violae, Vitis, Zeae,* etc., etc. in tota Italia peninsul. et insul. nec non in cadaveribus *Phylloxerae vastatr.* (f. gallicolae) p. Arizzano (Lago Maggiore: Petri).

Ar. distr. Europa, Amer. bor.

Osserv. È uno dei funghi più comuni, vivente saprofiticamente su una quantità sterminata di matrici le più diverse. Rappresenterebbe una forma conidica della *Pleospora herbarum*, secondo le ricerche del Gibelli e Griffini. (Sul polimorfismo della *Pl. herbarum*: Pavia 1872). Secondo Splendore

(v. op. LV) produce insieme ad *Alternaria tenuis* una alterazione del tabacco avana detta « sajorno ».

3. **Macrosporium fasciculatum** C. et E. in Grevillea (1877) VI. pag. 6 t. 96 f. 30, Sacc. Syll. IV. pag. 525.

Icon. Cooke et E. *l. c.* t. 96 fig. 30.

Bibl. 263, XXXI.

Caespitulis effusis, atris; conidiophoris fasciculatis, simplicibus, multiseptatis; conidiis clavatis 5-septatis, parceque muriformibus, torulosis, brunneis, deorsum attenuatis 30-53 ≈ 10-13 μ.

Hab. in foliis *Ilicis* pr. Napoli (Ital. merid.), in foliis aridis *Phaseoli vulgaris* et in leguminibus *Pisi*: Sardegna (E. Mameli).

Ar. distr. Amer. bor., Ital. merid., insul.

4. **Macrosporium trichellum** Arcang. et Sacc. F. ital. t. 853 (1881); Michelia II. pag. 558; Sacc. Syll. IV. pag. 525; Lindau, Hyphom. II. p. 228 = *Stemphylium trichellum* Arc. et Sacc. in Erb. Critt. ital. ser. II. n. 698 (1878).

Exsicc. *Erbar. Crittog. Ital.* ser. II. n. 698 (c. d.); D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 999.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 853.

Bibl. 754, 929, 983, 1032, XXIX, XXX.

Caespitulis in areis foliorum arescentibus dealbatis, minutis, vermiculariaeformibus; conidiophoris fasciculatis, cylindricis 80-90 ≈ 4 μ., vel (f. *caulicola* [Sacc. Syll. IV. 525; Lindau Hyphomyc. II. pag. 229; Penzig in Atti Ist. Ven. ser. VI. t. II. pag. 660 (1884)]) brevioribus, 35-50 ≈ 4-5, apice crassiusculis, septulatis, fuligineis; conidiis acrogenis, obovatis, 4-5 septato-muriformibus, fuligineis, ad septa constrictis 30-35 ≈ 16-18 μ.

Hab. in pag. super. fol. *Evonymi japonici*, in fol. *Magnoliae grandiflorae* [Toscana, Veneto]; in fol. *Hederae Helicis* p. Meran (Tirolo) et in fol. *Echeveriae* p. Cagliari (Sard.); fm. *b.* in caulibus emortuis *Euphorbiae biglandulosae*: Liguria (Penzig).

Ar. distr. It. bor., centr., Francia.

5. **Macrosporium Sarcinula** Berkel. Annal. Nat. Histor. I, 261 (1838) t. 8 fig. 10; Sacc. Syll. IV. pag. 524; Lindau, Hyphomyc. II. p. 228.

Icon. Berkel. *l. c.* tab. VIII. fig. 10.

Bibl. 263, 621, 725, 769, 1031, 1454, LXV.

Caespitulis effusis, initio candidis dein olivaceo-atris; conidio-

phoris suberectis, delicatis fasciculatis fugacibus, parce ramosis 60 - 75 ≈ 5 μ. apice subrotundatis, parce septatis; conidiis clavatis demum cuboideo-sarciniformibus 2 - 3 clathrato-septatis, constrictis, magnitudine variis, initio flavidis dein olivaceo-fuscis 14 - 24 ≈ 8 - 19 μ.

Hab. in sarmentis siccis *Vitis viniferae*, in foliis et in fruct. *Cucurbitae Peponis* etc. (Piemonte [Ferraris], Veneto, Lombardia, Toscana).

Ar. distr. Inghilterra, Belgio, Olanda, Ital. bor., Danimarca, Amer bor.

6. **Macrosporium heteronemum** (Desm.) Kickx Fl. Crypt. Flandr. II. pag. 295 (1867); Sacc. Syll. IV. pag. 524; Lindau Hyphomyc. II. pag. 231; = *Septonema heteronemum* Desm Annal. Sc. Natur. 3 série t. XX. pag. 216 (1853).

Maculis sparsis, rufo-albis, irregularibus, saepius confluentibus; caespitulis amphigenis effusis, atris; conidiophoris erectis, septatis, dimorphis, in fasciculos minutos distinctos congestis, quandoque sporigeris, abbreviatis, nodulosis 50 ≈ 5 μ., fuscis, quandoque simplicissimis, elongatis, subflexuosis, subhyalinis, supra obtusis infra attenuatis 150 - 200 μ. long., conidiis magnis pedicellatis, oblongo-clavatis, fuscis 3 - 7 septato-cellulosis 50 - 60 μ. longis; pedicellis hyalinis.

Hab. in foliis languescentibus v. emortuis *Sagittariae sagittaefoliae*: Germania, Francia, Inghilt., Belgio, Olanda.

Ar distr. id.

β. **pantophaeum** Sacc. Syll. IV. pag. 525 (1886): Lindau, Hyphom. II. pag. 231; = *M. heteronemum* (Desm.) Sacc. Michel. II. 291 (1881).

Icon. Sacc. *F. Ital.* t. 855.

Bibl. 209, 802, 1170, 1184.

Hyphis sterilibus vage repentibus, elongatis, ramosis, olivaceis; conidiophoris fasciculatis filiformibus, septulatis, apice incrassatulis, olivaceis 60 - 80 ≈ 5 μ.; conidiis clavatis, deorsum conspicue attenuatis 5 - 8 murali-septatis 40 - 80 ≈ 20 - 25 μ., luteis dein fuligineis.

Hab. in epicarpio putrescente *Cucurbitae, Cucumis* etc. Piemonte (Alba: T. Ferraris), Veneto, Emilia, Toscana.

Ar. distr. It. bor., centr.

7. **Macrosporium elegantissimum** Rabenh. in Unio itiner. 1866 n. XXXV; Grevillea XVII. pag. 65 (1889); Sacc. Syll. X. pag. 675.

Exsicc. Rabenhorst-Winter *F. Europ.* n. 2883.

Bibl. 85.

Caespitulis densis, erumpentibus, atris, floccosis; conidiophoris simplicibus, subtilibus, hyalinis; conidiis subglobosis vel oblongis, varie divisis, saepe muriformibus, dilute aureis, septis obscuris 12 - 24 ≈ 10 - 12 μ.

Hab. in caulibus *Suaedae* p. Alghero, Sardegna (D: Marcucci).

Ar. distr. Ital. insul.

8. **Macrosporium congestum** Bresad. in Malpighia XI. 1897 pag. 323; Sacc. Syll. XIV. pag. 1096, Lindau, Hyphomyc. II. pag. 237.

Bibl. 245.

Caespitulis gregariis, prominulis, pulvinatis, orbiculatis, nigro-olivaceis; conidiophoris fasciculatis, flexuosis, crebre septatis, simplicibus v. rarius parce ramosis, olivaceis, 110 - 150 ≈ 9 - 10 μ.; conidiis valde variabilibus, ovoideis 3 - 7 septato-muriformibus, olivaceis 31 - 75 ≈ 18 - 36 μ.

Hab. in caulibus *Dianthi Caryophylli*: Valsesia in Piemonte (Carestia).

Ar. distr. Ital. bor.

9. **Macrosporium ramulosum** Sacc. Fungi ital. tab. 854 (1881): Syll. IV. pag. 527; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 247: = *Stemphylium ramulosum* Sacc. Michel. I. pag. 360 (1878).

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 854.

Bibl. XXVII.

Caespitulis effusis, velutinis, atris; conidiophoris ascendentibus, filiformibus, elatis, 0,5 mm. altis, 10 - 13 μ. crass., deorsum leniter incrassatis apice sempliciter vel repetite breve ramulosis, ubique crebre articulatis, intense fuligineis, articulis 2 - guttatis; conidiis acrogenis, oblongis vel obpiriformibus 5 - 7 septato - muriformibus 35 - 50 ≈ 18, cribrose guttulatis, fuligineis.

Hab. in ramulis siccis *Petroselini sativi* p. Pegli (Liguria: Maffei).

Ar. distr. Francia, Olanda, Italia sett.

β. **sardoum** Ferr. = *M. ramulosum* E. Mameli in Atti Istit. bot. Un. di Pavia II, vol. XIV. pag. 17 (1908).

Bibl. XXXI.

A typo differt conidiophoris brevioribus 100 - 120 ≈ 4 - 6 μ.; (conidiis 30 - 34 ≈ 18 - 22)

Hab. in foliis et caulibus *Thapsiae garganicae* p. Cagliari (Sard. E. Mameli).

Ar. distr. Sardegna.

10. **Macrosporium spaniotrichum** Rabh. Unio Itin. XXIX et Grevill. XVII. pag. 66; Sacc. Syll. X. pag. 675.

Bibl. 85.

Caespitulis gregariis, erumpentibus, minutis, atris; conidiophoris brevibus, simplicibus, septatis, conidia aequantibus, hyalinis; conidiis elongato-ellipticis, triseptatis (nondum (?) muriformibus), fuligineis 30 ≈ 10 μ.

Hab. in caulibus *herbaceis*: Terranova, Sardegna (D. Marcucci).

Ar. distr. Ital. insul.

11. **Macrosporium Celosiae** F. Tassi Bull. Labor. Orto Botan. Siena IV. 1901, pag. 12; Sacc. Syll. XVIII. pag. 619; Lindau, Hyphomyc. II. p. 236.

Bibl. 1155, 1452.

Maculis orbicularibus, pallidè alutaceis; caespitulis sparsis, epiphyllis; conidiophoris fasciculatis v. solitariis, subgeniculatis, simplicibus, pluriseptatis, olivaceis 6 - 8 μ. lat., conidiis acrogenis, ovato-ellipticis 3 - 7 septato-clathratis, episporio distincte punctulato ornatis 24 - 26 ≈ 14 - 18 μ., luteolis.

Hab. in foliis vivis *Celosiae cristatae* in H. Bot. Siena (Toscana) (Tassi).

Ar. distr. Ital. centr.

12. **Macrosporium Amaranti** Peck in Bull. Torr. Bot. Club. 1895 pag. 493; Sacc. Syll. XIV. pag. 1096.

Exsicc. Briosi e Cav. *F. par.* n. 366. (f. *Celosiae*).

Icon. Briosi e Cavara *l. c.* fig. 1 - 4. (f. *Celosiae*).

Caespitulis minutis, punctiformibus, nigrescentibus; conidiophoris 30 - 58 μ. long., septatis, apice leviter nodosis; conidiis clavatis, oblongo-clavatis v. subfusiformibus 3 - 8 septatis, 1 - 3 cellulis in longitudine septatis 28 - 45 ≈ 8 - 14, fuligineis, pedicello gracili, plerumque conidium non aequante.

Hab. in foliis *Celosiae cristatae*: Orto Botan. di Catania (Cavara).

Ar. distr. Amer. bor., Italia insul. (Sicilia).

Osserv. Nella forma riscontrata dal Cavara sulla *Celosia* i conidiofori misurano da 30 - 58 μ., mentre nella diagnosi originale di Peck (su *Amarantus retroflexus*) i conidiofori sarebbero alquanto più brevi (21-32 μ): così i conidi sec. Cavara misurano da 28 - 45 di lungh., mentre il Peck li

dà alquanto più grandi, cioè 32 - 64 μ. Secondo Cavara il fungo avrebbe un comportamento parassitario.

13. **Macrosporium Nelumbii** Ellis et Ever. Proceed. Acad. N. Sc. Philad. pag. 464 (1893); Sacc. Syll. XI. pag. 634; Lindau, Hyphomyc. II. p. 238.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1591.

Bibl. 1437.

Maculis brunneis; conidiophoris epiphyllis, 3 - 4 septatis 60 - 80 ≈ 5 - 6 μ.; conidiis clavatis 3 - 5 septatis, pallide brunneis 35 - 50 ≈ 10 - 15 μ., pedicello 12 - 15 μ. longo.

Hab. in foliis quae maculantur et demum exsiccantur *Nelumbii speciosi* culti in H. Bot. Patavino. Oct. 1903; (P. A. Saccardo).

Ar. distr. Amer. bor., Italia bor.

14. **Macrosporium Cheiranthi** (Lib.) Fries Syst. Mycol. III. pag. 374 (1832); Sacc. Syll. IV. pag. 525; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 240: = *Helminthosporium Cheiranthi* Duby Bot. Gall. pag. 929 (ex Libert in Desm. Crypt. exs. n. 213 (1830).

Exsicc. Briosi e Cav. *I funghi par.* etc. n. 421 (1908).

Icon. Br. e Cav. *l. c.* fig. 1 - 3.

Bibl. 214, 216, 430, 1133, 1178, 1316, LXV, LXXV, CV.

Caespitulis effusis, nigro-olivaceis; conidiophoris erectis simplicibus, pellucidis, subnodosis, septatis; conidiis copiosissimis maximis, piriformibus, ovato-clavatis basi producta appensis, septis transversis pluribus longitudinalibusque veluti celluloso reticulatis, extus torulosis, hypha duplo crassioribus 67 - 75 ≈ 20 - 35 μ.

Hab. ad folia et siliquas *Cheiranthi Cheiri*, *Drabae* ecc. Lombardia, Piemonte, Liguria (Maffei), Toscana, et ad folia *Cucurbitae* (?) Istria (Bolle).

Ar. distr. Germania, Italia, Francia, Belgio, Inghilterra, Siberia.

β. **Asparagi** v. Thüm in Boll. Soc. Adr. Trieste III. pag. 432 (1877); Lindau, Hyphomyc. II. pag. 240.

Conidiis longe (usque ad 20 μ.) appendiculatis, septis pauce constrictis.

Hab. in fructibus *Asparagi officin.* Istria (Bolle).

Ar. distr. Istria.

15. **Macrosporium Violae** Pollacci in Atti Istit. Botan. di Pavia 2 ser. V, 1897 pag. 192; Sacc. Syll. XIV. pag. 1094; Lindau, Hyphom. II. p. 246.

Icon. Pollacci *l. c.* tab. VII. fig. 1-5.

Bibl. 263, 691, 982, 1316, V, LXV.

Maculis circularibus, regularibus, ochraceis; mycelio hyalino et toto parenchyma invadente; conidiophoris olivaceis rigidiusculis, erectis, septatis, septis transversalibus et longitudinalibus, raro nodulosis, in fasciculos minutos congestis; conidiophoris basi inflatulis 60-70 μ. longis; conidiis clavatis, oblongis et basi attenuatis, septato-muriformibus, initio sarciniformibus, dein ad septa non constrictis, magnitudine variis 40-90 ≈ 16, olivaceo-fuscis.

Hab. in foliis vivis *Violae odoratae* in H. Bot. Pavia e pr. S. Giulietta (Lombardia) ed in Liguria (Magnaghi).

Ar. distr. Ital. bor.

16. **Macrosporium sarcinaeforme** Cavara in La difesa dei Parassiti, 1890 n. 4 pag. 7; Sacc. Syll. X. pag. 675, Lindau, Hyphom. II. pag. 241.

Exsicc. Briosi e Cavara *F. parass.* n. 116.

Icon. Cavara *l. c.* v. *icon.*, Br. e Cav. *F. parass.* fig. 1-3; *Icon. nost.* fig. 132: 2.

Bibl. 263, 354, 357, 981, 983, LXV, LXXXV.

Hyphis sterilibus in parenchymate foliaceo repentibus, hyalinis, ramosis, septatis; conidiophoris e stomatibus egredientibus, brevibus, erectis, rigidiusculis, parce septatis nodulosisque, brunneo-olivaceis; conidiis sarcinaeformibus, medio constrictis, transverse et longitudinaliter septatis, concoloribus 24-28 ≈ 12-18 μ.

Hab. in foliis *Trifolii pratensis* [Lombardia, Liguria].

Ar. distr. Ital. bor., Tirolo, Germania.

17. **Macrosporium Medicaginis** Cugini in Traverso Microm. prov. di Modena in Malpighia 1903 pag. 55; Sacc. Syll. XVIII. pag. 618; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 242.

Icon. Traverso *l. c.* fig. XI.

Bibl. 1184; XXVIII.

Maculis amphigenis, ellipticis aut irregularibus, saepe confluentibus et totum folium invadentibus, ochraceis dein brunneis, lineis concentricis obscurioribus notatis; conidiophoris adscendentibus, brevibus 24-42 ≈ 5-8 μ., subfasciculatis v. saepius binis aut solitariis, simplicibus, septatis, articulis longis, piriformibus instructis, fuscis; conidiis acrogenis, ellipsoideis 3-5 septatis, plerumque ad septa le-

niter constrictis, inaequaliter septis longitudinalibus partitis, castaneo-brunneis, levibus v. minute punctulatis 20 - 35 ⨯ 12 - 20 μ.

Hab. in foliis vivis *Medicaginis sativae*: Vaciglio pr. Modena (Cugini), p. Albenga (Liguria [Maffei] e ad Alba [Piem. T. Ferraris]).

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. La forma da me raccolta ad Alba presentava conidi 20-27 ⨯ 12-20 con 1-4 setti, per lo più ristretti al setto mediano, con un setto longit. e minutamente punteggiato-granulosi.

18. **Macrosporium Pelargonii** Ellis et Ever Proceed. Acad. N. Sc. Phil. 1894 p. 383; Sacc. Syll. XI. pag. 635, Lindau, Hyphomyc. II. pag. 244.

Bibl. 690, 691, LXV, LXXXV.

Maculis orbicularibus e viridulo brunneis, elevato-marginatis; conidiophoris amphigenis, effusis v. subfasciculatis, flavo-brunneis erectis 2-3 septatis 25 - 30 ⨯ 5 - 6 μ.; conidiis obovatis 3 - septato-muriformibus, constrictis, 20-30 ⨯ 18 - 22 μ.

Hab. in foliis *Pelargonii* sp. cult. Piemonte p. Mondovì (sec. Briosi). Lombardia, Liguria.

Ar. distr. Amer. bor., Ital. bor., Danimarca.

19. **Macrosporium Mac-Alpineanum** Sacc. et Syd. in Sacc. Syll. XIV. pag. 1094 (1899); = *M. Pelargonii* Mac Alpine in Agr. Gaz. Sydney n. 11 Nov. pag. 6 (1895) nec. Ell. et Ever.

Icon. Mac Alp. *l. c.* fig. 17-18.

Bibl. IV.

Maculis magnis, $^1/_3$ - 1 cm. diam., amphigenis, luteo-brunneis, orbicularibus, interdum irregularibus confluentibusque, purpureo-marginatis; conidiophoris subfasciculatis, septatis, ad septa non constrictis, luteo-virescentibus, interdum torulosis 5,5 - 6 μ. crass., conidiis luteo-virescentibus, clavatis v. ovoideis 2 - 7 - septatis, in longitudine varie septatis, saepe in pedicellum exile attenuatis, 20 - 57 ⨯ 8,5 - 17 μ.

Hab. in foliis adhuc vivis *Pelargonii zonalis* pr. Redondesco (Mantova [Bianchi]).

Ar. distr. Australia, Italia bor.

Osserv. Il Bianchi (op. IV. pag. 319) riferisce di aver trovato anche tale specie su legno putrido di *Populus nigra* p. Solferino. Dubito molto che si tratti qui di altra specie poichè il *M. Mac-Alpineanum* è probabilmente un parassita od un emiparassita. Questa specie pare diversa dalla precedente (*M. Pelargonii* Ell. et Ev.).

20. **Macrosporium Abutilonis** Spegazz. Decad. Mycol. Ital. n. 58 (1879) Sacc. Syll. X. pag. 676; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 246.

Exsicc. Spegazzini *Dec. Myc. Ital.* 58 (c. diagn.).

Caespitulis amphigenis in macula subdisciformi olivaceo-fusca aggregatis; conidiophoris articulatis, ramosis, fumoso hyalinis; conidiis clavatis 5-7 septatis muriformibusque, pallide flavo-fumidis, prorsus pellucidis, stipite subaequilongo, basi attenuata concolore fultis, 50 - 90 × 10 - 15 μ. (stipite incluso).

Hab. ad folia languida *Abutilonis Avicennae* in H. Bot. Parma (Passerini).

Ar. distr. Ital. bor.

21. **Macrosporium nigricans** Atkins. Bot. Gaz. 1891 pag. 62; Sacc. Syll. IV. pag. 676.

Bibl. V.

Conidiophoris amphigenis, subfasciculatis vel sparsis 50 - 140 × 6 - 7, nodulosis, septatis, olivaceo-brunneis; conidiis apice oblique obtuse rostratis, medio arcte constrictis, levibus, transverse, longitudinaliter et oblique septatis, olivaceo-brunneis.

Hab. in foliis *Gossypii herbacei* cult. pr. Novara e Torino (Piemonte [sec. Briosi]).

Ar. distr. Amer. bor., Italia bor.

22. **Macrosporium Lycopersici** Plowr. Fung. Dis. Tom. pag. 3 London 1881; Sacc. Syll. X. pag. 676; *Macrosporium Tomato* Cooke in Raven. Amer. Fungi n. 603 et in Grevillea XII. p. 32 (1883); Sacc. Syll. IV. pag. 534; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 249.

Icon. Plowr. *l. c.* fig. 6.

Bibl. 263, 1184, VII, LXI, LXV, XCIV, XCV, XCVI.

Caespitulis orbicularibus, atris $^3/_4$ - 1,5 cm. diam., conidiophoris abbreviatis, robustis, flexuosis, septatis, nigris; conidiis clavato-piriformibus, superne leniter attenuatis, deorsum vix stipitatis, septato-muriformibus, 50 - 100 - 120 × 10 - 24 μ., fuscis.

Hab. in fructibus maturis *Solani Lycopersici*: Veneto (sec. Briosi); Tirolo austr. (Bubàk et Kabát), Lombardia (p. Como: Traverso), Emilia (Cugini e Traverso), Piemonte (T. Ferraris).

Ar. distr. America bor., Inghilterra, Danimarca, Italia bor.

Osserv. Ritengo che la specie di Cooke sia identica a quella di Plowright quindi per diritto di precedenza la includo nella specie di quest'ultimo A.

23. **Macrosporium rutaecola** Thüm. in Bollett. Soc. Adr. Sc. Natur. vol. II. (1877) pag. 432; Sacc. Syll. IV. pag. 534; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 245.

Icon. Thümen *l. c.* t. I. fig. 28.

Bibl. 214.

Caespitulis gregariis, elevatis, prominulis, conicis, nigris, mediis in macula nigra; conidiophoris erectis, raro ramosis, brevibus, septatis, tenuibus, fuscis; conidiis late clavatis, vertice subacutato, basi augustato-pedicellatis, multiseptatis, pedicello brevissimo, 35 - 40 ≈ 20 μ., obscure griseo-fuscis.

Hab. in fructibus maturis *Rutae graveolentis*: Gorizia (Bolle e Thüm.).

Ar. distr. Istria.

24. **Macrosporium Lagenariae** Thüm. Contr. Mycol. Lusit. n. 444 p. 13 (1886); Sacc. Syll. IV. pag. 533.

Bibl. 1090, 1133.

Caespitulis tenuibus, laxis, velutinis, inquinantibus detergibilibusve, aterrimis; conidiophoris brevibus, fasciculatis, simplicibus, nodulosis, septatis, griseis, apice subdilatatis; conidiis clavatis, vertice rotundato-dilatatis, basi in pedicellum angustatis, 8 - 12 - septatis, ad septa paullum constrictis, 24 - 40 ≈ 10 - 20 μ., griseo-fuscidulis.

Hab. in epicarpio emortuo *Lagenariae vulgaris*: Toscana, Sicilia.

Ar. distr. Portogallo, Ital. centr., insul.

25. **Macrosporium nitens** (Fres.) Sacc. Syll. IV. pag. 533; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 249; = *Septosporium nitens* Fres. Beiträge z. Mykol. I. pag. 24 t. III. fig. 30-39; (1850).

Icon. Fres. *l. c.* t. III. fig. 30 - 39; Rivolta *Parass. Veg.* 2 ed. fig. 143.

Bibl. 214, 1012.

Caespitulis effusis, atro-virentibus; conidiophoris subfasciculatis, simplicibus v. parce ramosis, septatis, brunneo-olivaceis; conidiis e globoso ellipsoideis 2-3 septato-muriformibus, ad septa leniter constrictis, brunneo-olivaceis, plerumque acrogenis 20 - 35 μ. longis.

Hab. in fruct. *Mori albae* putrescent. Istria (G. Bolle).

Ar. distr. Germania, Istria.

26. **Macrosporium granulosum** Bubák in Oesterr. Botan. Zeitschr. 1905 pag. 244; Sacc. Syll. XVIII. pag. 621; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 250.

Bibl. VII.

Caespitulis velutinis, atro-virentibus; conidiophoris in fasciculos minutos confertis, semel vel bis geniculato-flexis, 2-4 septatis, basi incrassatis 18 - 44 ≈ 3 - 4,5, atro-olivaceo-brunneis; conidiis clavatis. transverse 6-9 septatis, constrictis, septisque 1-2 incompletis longitudinaliter partitis 44 - 62 ≈ 11 - 15 μ., reticulato-granulosis, olivaceo-brunneis.

Hab. in fructibus putridis *Cucumeris sativi*: Merañ (Tirolo [Kabát]).

Ar. distr. Tirolo.

27. **Macrosporium nodipes** Saccardo in Annales Mycol. 1903 pag. 28; Syll. XVIII. pag. 620; Lindau, Hyphomyc. II. p. 243.

Bibl. 1064.

Caespitulis tenuibus, olivaceo-atris, effusis, subvelutinis; hyphis sterilibus repentibus parcis; conidiophoris erectis, gregariis, filiformibus 85 - 100 ≈ 6 μ., olivaceis, plurilocularibus, hinc inde loculis binis simul tumentibus et saturatioribus; conidiis ellipsoideis, utrinque obtuse rotundatis, maturis 3 - septatis, crebreque muriformibus, ad septum medium leviter constrictis, levibus, 28 - 30 ≈ 18-20 μ., olivaceis.

Hab. in leguminibus caulibusque emortuis *Loti corniculati*: Montello Veneto.

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Specie ben caratterizzata pei conidiofori rigonfiati in modo particolare e pei conidi ad entrambe le estremità ottusissimi.

28. **Macrosporium Gynerii** Thümen Contr. Myc. Lusit. n. 205 pag. 13 (1879) Sacc. Syll. IV. pag. 536.

Bibl. 1133.

Caespitulis amphigenis, tenuissimis, late effusis, laxis confluentibus, sordide cinerescentibus; conidiophoris longissimis, subnodulosis, vix septatis, rectis, gracillimis, continuis, fuscis; conidiis late clavatis, vertice dilatato-rotundatis, basi in pedicellum brevem angustatis 5 - 7 septatis, ad septa leniter constrictis 30 ≈ 15 μ., fuscis.

Hab. in foliis emortuis *Gynerii argentei*: Toscana (Tassi).

Ar. distr. Portogallo, Ital. centr.

29. **Macrosporium parasiticum** Thümen Mycoth. Univ. n. 667 (1877); Sacc. Syll. IV. pag. 537; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 233.

Exsicc. Briosi e Cavara *F. parass.* n. 152.

Icon. Br. e Cav. *l. c.* fig. 2 pp.

Bibl. 263, 357, XXVII, LXV.

Maculis atris; conidiophoris abbreviatis, brevi articulatis, ramosis, ramis brevibus, griseo-fuscis; conidiis oblongo-ovoideis vel ovoideo-rotundatis vel clavatis 6-10 septatis, utrinque obtusis 42-48 ≈ 10-16 μ., fuscis.

Hab. in foliis vivis v. languidis *Allii Cepae, A. fistulosi* etc. praecipue in *Peronospora Schleideniana* parasit. (Lombardia, Liguria (p. Albenga), Marche, Napoletano).

Ar. distr. Germania, Italia penins., Olanda, Danimarca, America del Nord.

Osserv. Secondo Miyabe questa forma conidica apparterrebbe pure al ciclo biologico della *Pleospora herbarum.*

30. **Macrosporium Convallariae** (Schum.) Fries Syst. myc. III. p. 373 (1832); Sacc. Syll. IV. pag. 538; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 234; *Puccinia Convallariae* Schm. Enum. Plant. Saell. II. pag. 235 (1803).

Icon. Bonord. *Handb. allg. Myk.* pag. 85 fig. 135 c.

Bibl. XLV, LXV.

Caespitulis byssaceis, indeterminatis, facile secedentibus, colore olivaceo; conidiophoris erectis, fugacibus; conidiis obovatis, deorsum pellucido-attenuatis 2-3 transverse et 1-2 longitudinaliter septatis, olivaceo-nigris; pedicello brevi pellucido.

Hab. In foliis *Polygonati officinalis* p. Bergamo (Lomb.: Rota Rossi).

Ar. distr. Germania, Belgio, Francia, Italia, Svezia, Siberia.

31. **Macrosporium ignobile** Karst. in Med. Soc. Faun. Flor. Fenn. XIV. pag. 100 (1888); Sacc. Syll. X. pag. 677 e XVIII. pag. 622; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 232.

Bibl. LXI, LXV.

Caespitulis tenuissimis, maculam griseo-fuscam efficientibus; conidiophoris repentibus paucis, crebre articulatis, dilute fuligineis, simplicibus 160-180 ≈ 8-9 μ.; conidiis clavatis v. piriformibus, infra attenuatis, sessilibus v. breve pedicellatis 2-7 septatis, longitrorsum abrupte 1-septulatis 27-60 ≈ 9-15 μ.

Hab. in culmis et foliis aridis *Secalis cerealis* p. Como (Lombardia: G. B. Traverso).

Ar. distr. Finlandia, Ital. bor., Olanda.

32. **Macrosporium Asphodeli** Patouill. Enum. Champ. Tunisie 1892 p. 19; Sacc. Syll. XIV. pag. 1097.

Exsicc. Kabát et Bubák *Fungi imperf. exsicc.* fasc. X. n. 487.

Maculis nigris, villosis, sparsis; conidiophoris simplicibus v. ramosis, cinereis, erectis, caespitosis 70 - 80 ≈ 5 - 6; basi bulbosis, apice subglobosis, cylindraceis v. torulosis, septatis; conidiis cinereis, variis, aliis ovalibus, medio constrictis 1 - 5 septatis, in longitudine multiseptatis, verrucosis 30 - 42 ≈ 18 - 22, aliis clavatis, apice obtusis in stipitem attenuatis, cinereis, levioribus 10 - 15 septatis, ad septa constrictis, sursum cylindraceis, deorsum attenuatis 110 ≈ 30.

Hab. in foliis putrescentibus *Asphodeli microcarpi*: Corsica.

Ar. distr. Tunisia, Corsica.

33. **Macrosporium diversisporum** Thümen in Oester. Bot. Zeitschr. XXVII. pag. 271 (1877); Sacc. Syll. IV. pag. 535; Lindau, Hyphom. II. pag. 233.

Bibl. 1184.

Caespitulis amphigenis, tenuissimis, dilatatis, non limitatis, glaucis, velutinis; conidiophoris brevibus, tenuibus, nodosis, pauci septatis, tumidulis, subramosis, griseo-fuscis; conidiis diversis, longe ovatis, bi-triseptatis, ad septa non constrictis 15 - 22 ≈ 9 - 12, vel oblongo-piriformibus, pedicellatis 8 - 15 septatis 38 - 60 ≈ 20, pedicellis 12 μ. long., coloris conidiophororum.

Hab. in foliis *Zeae Maydis* a Vaciglio e presso Modena (Cugini e Traverso) [Emilia].

Ar. distr. Austria, Italia bor.

34. **Macrosporium torulosum** Passer. in Erbar. Crittog. Ital. ser. II. n. 999 (1880); Sacc. Syll. IV. pag. 531; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 236.

Exsicc. Erbar. Crittog. Ital. ser. II. n. 999.

Caespitulis erumpentibus, atris, epidermidem longitrorsus lacerantibus, dein stratosis; conidiis magnis, toruloso-muriformibus, sessilibus, forma admodum variis, interdum simpliciter septatis.

Hab. in ramis gelo tactis *Fici Caricae*: Parma (Emilia).

Ar. distr. Italia bor.

35. **Macrosporium caespitulosum** Rabenh. (nec Cooke) in Unio Itin. XXXII. Grevillea XVII. pag. 65 (1889), Sacc. Syll. X. pag. 672.

Bibl. 85.

Caespitulis initio sparsis, demum confluentibus; conidiophoris

erectis, rigidis, simplicibus, conidiis omnium maximis, oblongo-cylindricis v. clavatis plus minus curvulis, multiseptatis, basi saepius in caudam stipitiformem productis 64 - 85 ≈ 15 - 17 μ.

Hab. in ramis *Quercus*: Gallura, Sardegna (D. Marcucci).

Ar. distr. Italia insul.

36. **Macrosporium rosarium** Penzig in Michelia vol. II. (1882) p. 479: Studi bot. s. agrumi Roma 1887 pag. 414; Sacc. Syll. IV. pag. 531; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 245.

Icon. Penzig. in *F. ital.* t. 1208 e *Studi bot. s. agrumi* etc. t. XLV. fig. 1; *Icon. nost.* fig. 132: 3.

Bibl. 930, 983.

Caespitulis dense aggregratis, numerosis, brunneis; conidiophoris fasciculatis, simplicibus adscendentibus, septatis 52 - 90 ≈ 5 - 9 μ., brunneis, articulis piriformibus, inflatis; conidiis acrogenis, forma et magnitudine variis, sarciniformibus, multiseptatis, ad sepimenta plus minusve constrictis, episporio crasso, granuloso echinulato ex olivaceo nigrescentibus, 25 - 36 ≈ 18 - 25 μ.

Hab. in maculis aridis foliorum *Citri Limoni* [Liguria, Toscana (Gibelli)].

Ar. distr. Ital. bor., centr.

Osserv. Specie ben distinta per i conidiofori elegantemente foggiati a coroncina di rosario.

37. **Macrosporium Nerii** Cooke in Grevillea VII. pag. 35 (1878): Sacc. Syll. IV pag. 533.

Bibl. 316, 318.

Caespitulis effusis, atris, velutinis; conidiophoris repentibus, dichotomis; ramulis assurgentibus; conidiis clavatis, stipitatis, multicellulosis, 80 ≈ 15 μ., fuligineis.

Hab. in foliis *Nerii Oleandri*: Napoletano p. Avellino (Casali).

Ar. distr. Amer. bor., Ital. merid.

β. **ramulicola** Ferraris = *M. Oleandri* Rabenh. Unio itin. XXIX. e Grevill. XVII. pag. 66 (1889); Sacc. Syll. X. pag. 673.

Bibl. 85.

Conidiis oblongis v. subclavatis, tetrablastis.

Hab. in ramis *Nerii Oleandri*: Sardegna (Marcucci).

Ar. distr. Ital. insul.

38. **Macrosporium Calycanthi** Cavara in Rev. myc. XI. 186 (1889); in Atti Istit. Botan. di Pavia vol. II. (1892) pag. 288; Sacc. Syll. X. p. 673; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 238.

Icon. Cavara *Rev. mycol. l. c.* tab. LXXXVIII. b. fig. 7., *Atti* etc. tab. XXII. fig. 4.

Bibl. 352, 357, LXV, LXXXV.

Biogenum; maculis subcircularibus, mediocribus, albo-nitentibus, ochraceo-marginatis, caespitulis paucis, epiphyllis, sparsis, brunneis; conidiophoris radiatim fasciculatis e stomatibus egredientibus, olivaceis, 40 - 80 ≈ 4 - 6 μ.; conidiis piriformibus, basi in pedicellum attenuatis, 3-5 septato-muriformibus, apice obtusis, olivaceis, pellucidis, 50 - 70 ≈ 11 - 13 μ.

Hab in foliis *Calycanthi praecocis* in H. Bot. Pavia e p. Gravedona (Lombardia).

Ar. distr. Italia bor.

39. **Macrosporium Vitis** Sorok. (non Cav.) Paras. p. 31 t. IV. f. 51-52 (1892); Sacc. Syll. XI. pag. 635.

Icon. Sorok. *l. c.* fig. 51-52.

Bibl. V, XLV, LXV.

Caespitulis in maculis fuscellis, hypophyllis, insidentibus; conidiophoris fasciculatis ex stomatibus exeuntibus, subramosis; conidiis acrogenis, oblongis 4-5 septato-muriformibus, constrictis 28 - 30 ≈ 15, griseis.

Hab. in pag. inf. foliorum *Vitis viniferae* in prov. Bergamo (Lomb. Rota-Rossi)

Ar. distr. Caucaso, Italia bor.

40. **Macrosporium Coluteae** Thümen in Bollett. Soc. Adr. Sc. Natur. vol. II. (1877) pag. 431; Sacc. Syll. IV. pag. 534; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 243.

Icon. Thümen *l. c.* tab. I. fig. 32.

Bibl. 214.

Caespitibus tenuibus, dense gregariis, minutis, maculas irregulares, magnas, delicatulas, atras formantibus; conidiophoris tenuibus, multi articulatis ad septa leniter constrictis, simplicibus, suberectis, fuscis; conidiis clavatis, pedicellatis, pedicello brevi, vertice rotundato 5-12 septatis, ad septa non constrictis; pedicellis pallidioribus; 30 - 45 ≈ 12 - 18 μ., griseo-fuscis.

Hab. ad legumina arida adhuc pendula *Coluteae arborescentis*: Gorizia. (Bolle).

Ar. distr. Istria.

41. **Macrosporium Uvarum** Thümen Pilze des Weinstockes (1878): p. 3: Sacc. Syll. IV. pag. 535; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 245.

Icon. Thümen *l. c.* Tab. I. fig. 2 e *Fungi pomic.* Tab. II. fig. 13.

Bibl. 483, 1167.

Caespitulis parvis gregariis vel etiam confluentibus subvelutinis e atro-griseo viridibus; hyphis sterilibus repentibus, tenuibus; conidiophoris curvulato-erectis, brevibus, simplicibus eximie brevi articulatis, subflexuosis, subinaequalibus, olivaceis, tenuibus; conidiis variis aut bicellularibus, medio constrictis, aut longe ellipsoideis, utrinque truncato-rotundatis 5-6 septatis aut multicellularibus plus minusve globoso-clavatis, vertice rotundatis ad septa minime constrictis 12-24 ≈ 6-9 μ., olivaceis.

Bibl. ad acinos maturos v. submaturos *Vitis viniferae*: Gorizia (Bolle) nec non in foliis *Vitis* p. Verona (Massalongo sec. Cuboni).

Ar. distr. Italia bor.

42. **Macrosporium Amygdali** Thümen Fungi Pomicoli (in Die Pilze und Pocken etc. 1878), pag. 19: Sacc. Syll. IV. pag. 535: Lindau, Hyphom. II. pag. 241.

Icon. Thümen *l. c.* tab. II. fig. 6.

Exsicc. *Erbar. Crittog. Ital.* II. 1178.

Caespitulis longe lateque effusis, hirsuto-pubescentibus, crassis, dense intricatis, fuscis, plagas formantibus vel fructus toto occupantibus; conidiophoris subbrevibus, interdum ramosis, tenuissimis, longe septatis, fuligineis: conidiis plus minusve clavatis, vertice rotundato-dilatatis, basi angustatis 3-10 septatis, ad septa valde incrassatis, cellulis muriformibus transverse septatis, fuligineo-fuscis, vix diaphanis, magnitudine varia 10-25 ≈ 5-12 μ.

Hab. in fructibus deciduis immaturis *Amygdali communis*: Parma (Passerini).

Ar. distr. Ital. bor.

43. **Macrosporium Sydowianum** Farneti in Annal. Mycolog. III. 1905 pag. 433; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 241.

Icon. Farneti *l. c.* fig. 5.

Bibl. XVI, LXV.

Caespitulis parvis in maculis fructuum arescentibus furfuraceis; conidiophoris simplicibus adscendentibus flexuosis, nodulosis, septatis, fuligineis 60 μ. longis, in stromate effuso toruloideo, inaequalibus costipato-insertis; conidiis clavatis, breviter pedicellatis, multiseptatis, ad septa leniter constrictis, vertice rotundato, fuligineis 28 ≈ 12 μ.

Hab. in fructibus *Piri communis* in Lombardia (p. Pavia).

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Secondo l'A. produce l'*Erpete furfuracea delle pere*, malattia che interessa la buccia dei frutti.

Specie incerta.

44. **Macrosporium Chelidonii** Rabenh. Unio Itin. n. XXXVII. (s. diagn.); Sacc. Syll. X. pag. 675 (s. diagn.).

Bibl. 85.

Hab. in caulibus *Glaucii flavi* pr. Alghero, (Sardegna: D. Marcucci).

Osserv. Saccardo non osservò esemplari di q. specie; il Cooke che ne vide nell'Erb. Kew. osserva che sono sterili. La specie rimane quindi incerta.

Gen. CXXXIV. *Mystrospórium* Corda (1837)

Icones Fungor I. pag. 12; Sacc. Syll. IV. pag. 539; Lindau, Hyphom. II. pag. 220.

[etymol. *mystros* chochlea].

Conidiophora simplicia vel parce ramosa, breviuscula, septata, typice fusca, rigidula; conidia ellipsoidea, subglobosa v. oblonga, pluriseptato-muriformia, atra, subsolitarie acrogena.

Osserv. Differisce dal g. *Macrosporium* specialmente pei conidi ed conidiofori più rigidi e di colore più scuro.

Fig. 133. — *Mystrosporium polytrichum* 1. habitus fungi, 2. conidiophora et conidia; 3. conidium.

1. **Mystrosporium polytrichum** Cooke in Raven. Amer. Fungi n. 610, 611 et Grevill. XII. pag. 33 (1883); Sacc. Syll. IV. pag. 541; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 222.

Exsicc. Briosi e Cavara *F. parass.* n. 190.

Icon. Br. e Cav. *l. c.* fig. 1-3; *Icon. nost.* fig. 133: 1-3.

Bibl. 263, 357, 1133, XXVII, LXV.

Caespitulis effusis, velutinis, atris; conidiophoris fasciculatis, erectis, flexuosis, septatis, fuscis, 40 - 50 ≈ 4 μ.: conidiis terminalibus, clavatis, 4-8 transverse septatis, septis longitudinalibus praeditis. concoloribus 40 - 60 ≈ 12 - 18 μ.

Hab. in foliis *Gladioli* sp. Liguria (Maffei), Lombardia (Cavara e Turconi), Toscana (Tassi).

Ar. distr. Amer. bor., Africa austr., Ital. bor., centr.

Gen. CXXXV. *Coccospórium* Corda (1833)

in Sturm Deutschl. Fl. III. pag. 49, tab. XXV; emend. De Not. Comment. Crittog. I. pag. 35 (1861); Sacc. Syll. IV. pag. 512; Lindau, Hyphom. II. pag. 251.

[etymol *coccos* et *sporá*].

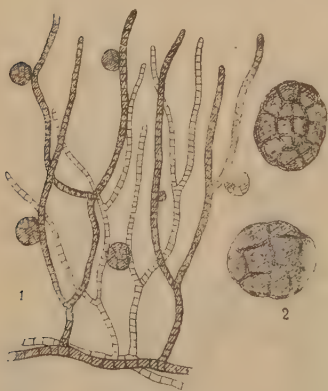



Fig. 134 *Coccosporium Unedonis*: 1, conidiophora 2. conidia.

Conidiophora erecta, rigidula, subsimplicia, crebre articulata; conidia atra, sessilia, sphaeroidea, pleurogena, reticulato-septata.

Osserv. Differisce dai generi precedenti per la conformazione dei conidiofori nonchè per i conidi pleurogeni anzichè acrogeni.

1. **Coccosporium Unedonis** De Notaris in Comment. Soc. Critt. Ital. vol. I. pag. 35 (1861); Sacc. Syll. IV. pag. 542; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 252.

Icon. De Notaris *l. c.* t. II. fig. 5; *Icon. nost.* fig. 134: 1-2.

Bibl. 539, 983.

Mycelio ex hyphis repentibus, articulatis, implexis composito; conidiophoris erectis vel assurgentibus 150 - 200 ≈ 3-4 μ., densissime pulvinato-congestis, fragilibus, fuligineis, simplicibus v. intervallis inaequalibus vage remoteque ramosis, tota longitudine articulatis, articulis diametro aequalibus vel longioribus; conidiis pleurogenis, primum simplicibus, exiguis, rotundatis, adfixis dein sensim ampliatis multicellulosis, sphaeroideis, rotundatis, obtusangulis polymorphis, sensim bullatis, cito deciduis, episporio fuligineo, demum prorsus opacis 10 - 14 μ. diam.

Hab. in cortice ramorum *Arbuti Unedonis* p. Genova et Pegli (Liguria).

Ar. distr. Ital. bor.

Gen. CXXXVI. *Trichaégum* Corda (1837)

Icones fungorum I. p. 15; Sacc. Syll. IV. p. 542; Lindau, Hyphom. II. pag. 253.

[etymol. *thrix* pilus et *aix* capra].

Icon. *Icon. nost.* fig. 136: 1-3.

Conidiophora erecta, septata, stromati effuso, celluloso innata; conidia celluloso-muriformia, globulosa, colorata, prope basim hypharum nascentia, conglobata.

Fig. 135. — *Trichaegum atrum* : 1, caespitulus, 2, conidiophorum, 3, conidia [Spec. non italica].

Osserv. Le specie presentano spesso dei cespugli assai fitti, minuti e neri. La posizione dei conidi sui conidiofori non è sempre stata ben osservata, sembra però che anche qui siano pleurogeni anzi disposti alla base dei conidiofori.

1. **Trichaegum Dulcamarae** Passer. in Atti Accad. dei Lincei, mem. cl. Sc., ser. IV. vol. VI. (1890) pag. 470; Sacc. Syll. X. pag. 678; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 254.

Bibl. 892.

Caespitulis hypodermicis, erumpentibus, globosis, fuscis, pulverulentis, stromate cellulis minutis, subglobosis contexto innatis; conidiophoris erectis flexuosis, fuscidulis, apice pellucidis, septatis,

circ. 75 ≈ 2,5-3; conidiis obovatis, basi attenuatis, tri-multiseptatis et muriformibus, fuligineis, pellucidis, ut plurimum 20-50 ≈ 12-20 μ., stipite hyalino, continuo, recto v. flexuoso 25-30 μ. long. fultis.

Hab. in ramulis emortuis *Solani Dulcamarae*: Parma (Emilia).

Ar. distr. Ital. bor.

Gen. CXXXVII. ***Septospórium*** Corda (1833)

in Sturm Deutschl. Fl. Pilze t. XVII; Sacc. Syll. IV. pag. 543; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 255.

[etym. *septum* et *spora*].

Fig. 136. — *Septosporium bulbotrichum* 1, Hyphae steriles (setulae), conidiophora et conidia; 2, conidia.

Hyphae biformes, erectae: breviores conidiophorae, apice monosporae: longiores simplices, septatae, atrae v. basi tantum obscuriores, steriles; conidia ovoidea v. piriformia, fusca, murali septata.

Osserv. Alcune specie non sono nettamente distinte dal g. *Macrosporium* benchè da questo il presente genere si differenzi per le ife di due forme.

1. **Septosporium bulbotrichum** Corda Icones Fung. I. pag. 12 fig. 176 (1837); Sacc. Syll. pag. 543; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 255; = *Stemphylium bulbotrichum* (Corda) Bonord. Handb. Allgem. Mykol. p. 83 (1851).

Icon. Corda *Icon. fung. l. c.* fig. 176; *Anleit.* pag. LX. fig. B. 10 fig. 7.; Oudem. *Ned. Arch.* 2 ser. I. 261 tab. XII. fig. 25; Costantin *Muc. simpl.* fig. 139; *Icon. nost.* fig. 136: 1-2.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, tenuibus, fuscis; hyphis sterilibus simplicissimis, basi bulbosis, septatis, obtusis, infra fuscis, obscuris, supra lutescentibus, diaphanis; conidiophoris brevibus, septatis, attenuatis, bulbillis hypharum innatis; conidiis oblongo-clavatis, 4-5 septato-muriformibus ad septa constrictis, 35-36 μ. longis, luteo-fuscis.

Hab. in caulibus et foliis emortuis *Aloës*, in foliis *Magnoliae*, *Platani*, *Ailanthi* etc. Veneto.

Ar. distr. Boemia, Ital. bor., Inghilterra, Olanda.

Trib. IV. ALTERNARIEAE Lindau.

Gen. CXXXVIII. ***Alternária*** Nees (1817)

Syst. d. Pilze II. pag. 72 ; Sacc. Syll. IV. pag. 545 ; Costantin Les Mucéd. simpl. 1888 pag. 87, Lindau, Hyphomyc. II. pag. 258.

[etymol. *alternus* ob conidia alterne crassiora et tenuata].

Conidiophora fasciculata, erecta, simplicia v. parum ramosa, brevia, apice sporigera; conidia clavato-lageniformia, apicem versus subattenuata et pallidiora, prope basim inflata, brunneo-atra; septato muriformia, catenulatim digesta, mox vero secedentia.

Fig. 137. — *Alternaria tenuis* : 1. habitus fungi ; 2. caespitulus, conidiophora et conidia.

Osserv. Le estremità assottigliate dei conidi costituiscono specie di istmi che attaccano un conidio all' altro formando talora lunghe catenelle, a maturità però facilmente scioglientisi. Probabilmente alcune specie del g. *Polydesmus, Macrosporium, Clasterosporium* debbono trovare la loro posizione sistematica più naturale presso questo gruppo: non essendo però facile distinguere sempre la disposizione dei conidi in catenelle alcune specie vennero così slontanate. De Bary (Morph. u. Phys. d. Pilze p. 71) à studiato la formazione dei conidi che si originano sia all'apice che ai lati di un conidio preformato: da prima non sono che semplici bozze da cui si forma un conidio prima unicellulare poi con setti trasversali e finalmente anche con setti longitudinali. Secondo gli studi di Gibelli e Griffini (sul Polimorfismo della *Pleospora herbarum* Pavia 1875) il fungo rappresenterebbe una forma conidica della *Pleospora herbarum*. Kohl, Bauke ed altri autori confermarono tali ricerche con proprie esperienze. Alcune specie vivono saprofiticamente, altre si possono considerare come parassite.

Conspectus synopticus specierum.

A. Conidiophora brevia; conidia mediocria (15-50 μ. long.).
  I. Conidia exogena 30-50 ⋇ 12-15 [in fol., caul., fruct. plantar. var.] . . . . 1. *Alternaria tenuis* (fm. *genuina* et *Trichosanthis*)
  II. Conidia endogene evoluta 15-25 ⋇ 1,7-2 [in fruct. *Citri deliciosae*]. . . . . (1) (*A. tenuis* f.ma *chalaroides*)

B. Conidiophora brevia v. elongata; conidia plerumque majuscula.
  I. Conidiophora brevia (15-40 μ. long.) simplicia vel brevissime ramosa.
    a. Conidia 40-80 ⋇ 12-18.
      1. In foliis *Brassicacearum, Cucurbitacearum* et in petalis staminibusque *Citri* . . . . . 2. *A. Brassicae* (f. *genuina*, *nigrescens* et var. *Citri*)
      2. in fructibus *Fici Caricae* . . . . . . 3. *A. Fici*
      3. in foliis *Violae odoratae* . . . . . 4. *A. Violae*
    b. Conidia 120-140 μ. long.
      1. Conidia transverse et longitudinaliter septata [in fol. *Brassicacearum*]. . . . . . (2) (*A. Brassicae* var. *macrospora*)
      2. Conidia plerumque tantum transverse septata (in fol. *Brassicacearum*). . . . . . (2) (*A. Brassicae* var. *exitiosa*)
  II. Conidiophora longiora.
    a. Conidioph. ramosa; conidia per isthmis brevissimis conjuncta (30-45 ⋇ 23-32) [in trunco *Arbuti Unedonis*] . . . . 5. *A. sirodesmioides*
    b. Conidioph. simplicia v. brevissime ramosa; conidia non ut s. conjuncta.
      1. Conidia 40-60 ⋇ 12-14; (In fol. *Vitis*) . . 6. *A. Vitis*
      2. Conidia 90-150 ⋇ 12-18 (in fol. *Solanacearum*) . 7. *A. Solani*

---

1. **Alternaria tenuis** Nees Syst. pag. 72 fig. 68 (1817); Penzig in Michelia vol. II. pag. 477 (1882); Studi botan. s. Agrumi ecc. (1887) p. 416; Sacc. Syll. IV. pag. 545; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 262.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 297; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 399.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 737; Corda *Icon.* III. tab. 1. fig. 16; *Anleit.*, tab. B. fig. 6 (6-7); Costantin *Muc. simpl.* fig. 54; Garov. e Catt. in *Arch. Lab. Critt.* Pavia II-III (1879) tab. II. fig. 7; in *Rend. Ist. Lomb.* 1875

tab. VI. fig. 7; Penzig in *F. ital.* fig. 1204 B, C; *Studi botan. s. Agrumi* T. XLV fig. 3-4; Berlese *F. moric.* fasc. VII. Tab. LXIII fig. 4-6; *Icones* II. tab. 13 fig. 2 A; *Icon. nostr.* fig. 137: 1-2.

Bibl. 16, 143, 209, 263, 316, 451, 621, 739, 754, 769, 803, 907, 928, 929, 930, 932, 983, 1088, 1089, 1090, 1133, 1170, 1184, 1202, 1330, IV, XVIII, XXIX, XLV, LV, LXII, LXV, LXXXV.

a **genuina:** Caespitulis olivaceo-fuligineis; conidiophoris brevibus, septatis, subsimplicibus vel ramulosis, brunneis; conidiis superimpositis, facile deciduis, lageniformibus, apice rostratis magnitudine et forma variis 3-5 septato-muriformibus, ad septa constrictis 30-50 ≈ 12-15 μ., olivaceis, dein brunneo-fuligineis.

Hab. in caulibus, foliis, ramulis, culmis, fructibus plantarum variarum p. e. *Ailanthi*, *Althaeae*, *Amaranti*, *Asparagi*, *Bryoniae*, *Capsici* (fruct.) *Citri*, *Cucurbitae* (fol. et fruct.), *Gomphrenae*, *Lathyri* (legum.), *Medicaginis*, *Momordicae*, *Mori*, *Nerii*, *Quercus*, *Sorghi*, *Symphoricarpi*, *Trifolii*, *Typhae* (rhizomat.), *Vitis* (in radicibus a *Phylloxera* infectis [Petri], *Zeae* in tota Italia et in gallis *Rhopalomyiae* in *Artemisia camphorata*: Veneto (Trotter).

Ar. distr. Sp. prob. cosmopolita.

Osserv. I conidi talora si presentano, benchè raramente, con tre, quattro e fino a sei rostri all'estremità dei quali si attaccano altri conidi. Tali rostri debbono considerarsi non come tubi germinativi che sono del tutto differenti, ma come appendici proprie del conidio (V. Penzig. op. cit.).

Questa specie è saprofita e comunissima vivente su una quantità grandissima di matrici e nei substrati i più diversi. Secondo Splendore (op. LV.) concorre col *Macrosporium commune* a determinare il così detto *sajorno* del tabacco avana.

b. **Trichosanthis** D. Saccardo Mycoth. Ital. n. 1592 (1905); Sacc. Syll. XVIII. pag. 623; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 263.

Exsicc. D. Sacc. *Mycoth. Ital.* n. 1592.

Conidiophoris fuligineis, septatis 28-30 ≈ 2,5-3; conidiis 40-50 ≈ 13-15 μ., fuligineis; cauda 40-45 ≈ 2,5 μ., dilute fuliginea.

Hab. in fructibus *Trichosanthis colubrinae*: Padova.

Ar. distr. Ital. bor.

c. **chalaroides** Saccardo in Giornale di Vitic. e di Enol. di Avellino 1903 n. 6 pag. 132; Syll. XVIII. pag. 623; Lindau Hyphomyc. II. pag. 263.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1394.

Bibl. 1066, 1435, XCV, XCVI.

Mycelio per fructus corticem usque ad carnem penetrante, epicarpii superficiem fusco-maculante, intus vero contextus limitatos e griseo atro-olivaceos formante; hyphis irregulariter ramoso-intricatis, filiformibus, parce septatis, crebre guttulatis, imis subhyalinis 2-3 μ. cras., superioribus fusco olivaceis, usque 5 μ. cras., apice mox ruptis truncatisque; conidiis ex interiore hypharum ruptarum exsilientibus, bacillaribus 15 - 25 ≈ 1,7 - 2 μ utrinque obtusis.

Hab. in fructibus vegetis quos corrumpit *Citri deliciosae*: Salerno, Avellino, Roma, Alba, (Piem. T. Ferraris).

Ar. distr. Ital. peninsul.

Osserv. È questa una forma dipendente dal mezzo in cui il fungo si sviluppa; esposta all'aria essa si trasforma nella forma genuina di *Alternaria tenuis*.

2. **Alternaria Brassicae** (Berk.) Sacc. Michelia II. pag. 172 (1880); Syll. IV. pag. 546; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 258; = *Macrosporium Brassicae* Berkel. in Smith English Flora 1836 vol. V. par. II. p. 339; Sacc. Mich. II. pag. 129; Syll. IV. pag. 526.

α. **typica**: *a*. **genuina**:

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 736; Voglino in Malpighia XVI, tab. VIII.

Bibl. 209, 263, 264, 357, 457, 570, 690, 739, 803, 929, 983, 1088, 1091, 1133, 1184, 1276, 1277, 1316, III, XVIII, XXXI, XXXVII, XLV, LXV, LXXXV.

Maculis brunneis, subconcentricis, zonatis, rotundatis; caespitulis brunneo-olivaceis; conidiophoris brevibus, continuis, brevissime ramulosis, apice æqualibus, caespitulosis; conidiis superimpositis, cito deciduis, elongato-fusoideo-clavatis, initio continuis, tandem 6-8 septato-muriformibus, 60 - 80 ≈ 14 - 18 μ., olivaceis.

Hab. in maculis foliorum et ramulorum *Brassicae oleraceae* in tota Italia et *Matthiolae incanae*: Liguria (Penzig).

Ar. distr. Europa, Amer. bor.

b. **nigrescens** Peglion in Rivista di Patol. Vegetale vol. I. pag. 296 (1892).

Exsicc. Briosi e Cav. *I funghi parass.* etc. N. 422 (1908).

Icon. Briosi e Cav. *l. c.* fig. 1 - 2.

Bibl. 263, 318, 898, 903, 907, 1316, V, LXV, LXXV, LXXXV.

Conidiophoris brevibus, continuis, brevissime ramulosis, apice aequalibus, caespitulosis; conidiis superimpositis cito deciduis, fusoideo-clavatis 60-80 ≈ 14-18 μ., initio continuis tandem 6-8 septato-muriformibus, brunneis v. fuligineis.

Hab. in maculis aridis foliorum *Cucumeris*, *Melonis*, pr. Avellino (Campania: Peglion), Emilia, Lombardia (Como, Pavia), *C. Citrulli* (Marche), *Cucurbitae* (Toscana, Lombardia).

Ar. distr. Ital. bor. merid.

Osserv. Questa forma distinta dalla genuina per il colore dei conidii oltre che per l'*habitat*, sarebbe dannosa alla coltivazione dei Meloni, comportandosi da parassita, pur adattandosi però talora alla vita saprofitaria.

β. **macrospora** Sacc. Syll. IV. pag. 546; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 260.

Exsicc. Briosi e Cavara *I funghi parass. d. pt. colt. od utili* n. 87.

Icon. Briosi e Cavara *l. c. icon.* 1-2.

Bibl. 318, 907, LXV.

Maculis rotundatis, minutis dein usque 8-10 mm. diam., olivaceis et brunneo-zonatis; conidiophoris fasciculatis, brevibus, simplicibus, continuis vel 1-2 septatis, apice rotundatis, fuligineis; conidiis fusoideis v. clavato-stipitatis, rectis v. subarcuatis, septis 6-8 transversalibus et paucis longitudin. praeditis, apice longe rostratis et pallidiusculis 120-140 ≈ 20-25 μ., fuligineis, apice vel lateraliter breve concatenatis.

Hab. in foliis *Brassicae oleraceae*, *Cochleariae Armoraciae* et *Ch. officinalis* pr. Pavia (Cavara).

Ar. distr. Italia bor., Francia.

γ. **exitiosa** (Kühn) Ferr. = *Polydesmus exitiosus* Kühn Krankh. d. Culturgewächse pag. 152 t. VI. (1858); Sacc. Syll. IV. pag. 402; = *Sporidesmium exitiosum* Kühn Botan. Zeit. 1856 pag. 89 t. II.

Icon. Kühn *l. c.*; Voglino in *Malp.* XVI. tab. VIII. fig. 1-20; Riv. *Parass.* 2 ed. fig. 139.

Bibl. 451, 457, 864, 1088, 1091, 1276, 1277, LXVII, XCIV, C.

Caespitulis minutis, punctiformibus vel lineolatis, atro-brunneis; conidiophoris brevibus, paliformibus, continuis vel parce septatis 15-20 μ. longis, brunneis; conidiis elongato-obclavatis, sursum attenuatis, plerumque tantum transversim 8-12 septatis sed hinc inde conidiis intermixtis septis 1-? longitudinaliter praeditis, ad septa

leniter constrictis, olivaceo-fuscis, loculo summo longiore et pallidiore 120 - 140 ≈ 14 - 16 μ., plerumque in catenas longiusculas digestis.

Hab. in caulibus, floribus, siliquis *Brassicae campestris, Br. Rapae, Br. oleraceae-Botrytis* etc: Veneto, Piemonte (pr. Torino [Voglino], ad Alba [T. Ferraris]), Emilia, Sicilia, in *Solano Lycopersico* Napoli [Comes] in *Dauco Carota* pr. Casale [Gabotto].

Ar. distr. Germania, Italia bor., mer., insul.

Osserv. Anche il Kühn (op. cit.) avverte che talora i conidi maturi presentano anche setti longitudinali: io poi ò potuto esaminare diverso materiale di questa forma e mi sono convinto che non vi è nessuna ragione di farne una specie e tanto meno di caratterizzare un genere nuovo perchè vi è tutto il portamento del g. *Alternaria* e se la maggior parte dei conidi presentano solo setti longitudinali, tuttavia fra essi alcuni ve ne sono che presentano assai distintamente anche alcuni setti longitudinali.

Del resto l'autenticità del fungo era già stata messa in dubbio dal Saccardo (Syll. IV. pag. 402), dal Briosi e Cavara (F. par. n. 87) e più recentemente dal Voglino che ne proverebbe l'identità con *Alternaria Brassicae.*

Io perciò ò creduto più opportuno di farne una varietà dell'*Alternaria Brassicae* dal tipo distinta per la minor costanza dei conidi longitudinalmente settati ed affine per grandezza dei conidi alla var. *macrospora.* Il fungo è talora dannosissimo alle crocifere sviluppandosi p. es. sulle infiorescenze della *Br. oleracea* v. *Botrytis* che fa marcire: secondo Schenk attaccherebbe anche le patate, Comes avrebbe osservato il fungo vivente parassiticamente sulle foglie del Pomodoro presso Napoli.

δ. **Citri** Penzig in Michelia vol. II. (1882) pag. 476 (Fungi Agrumicoli n. 128); Studi Botan. s. Agrumi etc. 1887 pag. 415; Sacc. Syll. IV. p. 546; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 260.

Icon. Penzig *F. agrum.* N. 1206 e Sacc. *F. ital.* t. 1206; *Studi bot. s. Agrumi* t. XLV. fig. 2.

Bibl. 209, 926, 930, XXIII.

Conidiophoris gregariis, erectis 1 - 2 septatis, fuligineis, subsimplicibus, apice clavatis 32 - 36 ≈ 7 - 8; conidiis superimpositis, lageniformibus, elongatis, rostro brevi praeditis, cito deciduis, levibus, septis pluribus transversalibus, paucis longitudinalibus praeditis 60 - 70 ≈ 14 - 18 μ., ex olivaceo nigro-fuligineis.

Hab. in petalis staminibusque *Citri Aurantii* et *Limoni* in frigidariis: Veneto (Penzig), Piemonte (Gabotto).

Ar. distr. Ital. bor.

ε. **Phaseoli** P. Brun in Bull. Soc. Sc. Nat. de l'Ouest de la France pag. 38 (1894); Sacc. Syll. XIV. pag. 1098; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 261.

Bibl. XIX, XCIV.

Caespitulis atris, valde effusis; conidiophoris simplicibus, septatis, olivaceis 60 - 70 ≈ 5 μ.; conidiis majusculis, obovatis, fusoideis v. obclavatis apice valde attenuatis 5 - 9 transverse septatis, septo longitudinali divisis 40 - 90 ≈ 13 - 17 (pler. 60 - 70 ≈ 15 - 16), olivaceis, levibus.

Hab. in foliis *Phaseoli vulg.* Alba, Verrua Savoja in Pedemontio (Ferraris).

Ar. distr. Francia, Italia bor.

Osserv. Specie dannosa che fa disseccare le foglie dei fagioli (spec. di var. nane), annerendole.

3. **Alternaria Fici** Farneti in Atti Istit. bot. di Pavia 1904, pag. 516; Sacc. Syll. XVIII. pag. 623; Lindau Hyphomyc. II. pag. 264.

Icon. Farneti *l. c.* tab. XVI fig. 1 - 24.

Bibl. 1317, 1361.

Caespitulis in gangliis cellulosis varie insertis; conidiophoris brevibus, 2 - 3 septatis, brunneis, fasciculatis 41 ≈ 4,5 μ.; conidiis lageniformibus, brunneis, subcatenulatis, polymorphis, septato-muriformibus, rostratis, 46 - 70 ≈ 12 - 14,5 μ.

Hab. in fructibus vivis *Fici Caricae* pr. Pavia et pr. Piacenza.

Ar. distr. Ital. bor.

4. **Alternaria Violae** Gall. et Dorsett Un. St. Dep. of Agricolt. Bull. XXIII, 1900 pag. 11 extr.; Sacc. Syll. XVI. pag. 1080.

Icon. Gall. et Dorsett. *l. c.* tab. I-VII.

Bibl. 263, 1316, LXV, CXX.

Maculis subcircularibus, dilute coloratis, definitis 2 - 4 mm. diam., demum late extensis et 10 - 12 mm. latis et concentrice zonatis; caespitulis amphigenis; conidiophoris fasciculatis, erectis, pallide olivaceis, septatis, simplicibus 25 - 30 ≈ 4; conidiis in apice vel prope apicem hypharum ortis, catenulatis, clavato-lageniformibus, muriformibus, ad septa valde constrictis, multiseptatis, olivaceis 40 - 60 ≈ 10 - 17 (sine isthmo).

Hab. in foliis *Violae odoratae* pr. Pavia (Lombardia), pr. Torino (Piem. [Voglino]), e pr. Udine (Veneto; sec. Briosi).

Ar. distr. Amer. bor., Italia bor.

5. **Alternaria sirodesmioides** Tognini in Atti Istit. Botan. di Pavia vol. V. (1894) pag. 18; Sacc. Syll. XI. pag. 637; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 265.

Icon. Tognini *l. c.* Tab. I. fig. 1-2.

Bibl. 1171.

Caespitulis castaneo-nigris, velutinis; conidiophoris filiformibus, praelongis, ramosis, septatis, fuligineis; conidiis polymorphis, clathrato septatis, atris, asperulis, paucis superimpositis, isthmis brevissimis, 30-45 ≈ 23-32 μ.

Hab. in trunco *Arbuti Unedonis*: Toscana (Tognini).

Ar. distr. Italia centr.

Osserv. Sarebbe una forma di passaggio fra il g. *Alternaria* ed il g. *Sirodesmium*, prevalendo però il portamento di quest'ultimo.

6. **Alternaria Vitis** Cavara in Atti Istit. botan. di Pavia vol. I. (1888) pag. 319; Sacc Syll. X. pag. 679; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 264; = *Macrosporium Vitis* Cav. in Rev. Mycol. 1889 pag. 189 ed Atti Istit. bot. di Pavia ser. II. vol. II. (1892) pag. 288.

Iocn. Cavara in *Atti Istit. Bot.* t. III. fig. 8-11, in *Rev. Mycol.* X. (1888) tab. LXXII. f. 8,9,11; Briosi e Cavara *F. parass.* n. 218 fig. 4-5.

Bibl. 263, 351, 352, 357, 725, 1031, 1088, 1091, 1184, V, LXV, LXXXV.

Maculis epiphyllis, nervisequis, cinerescentibus; conidiophoris subfasciculatis, erectis v. adscendentibus, parce ramosis, septatis, olivaceis 60-120 μ. long.; conidiis lageniformibus, cito deciduis, concoloribus, trasverse et longitudinaliter septatis, ad septa constrictis 40-60 ≈ 12-14 μ.

Hab. in foliis *Vitis viniferae*: Lombardia, Veneto, Emilia, Napoletano, Sicilia.

Ar. distr. Italia bor., mer., insul.

7. **Alternaria Solani** (Ell. et Mart.) Sorauer Zeitschrf. f. Pflanzenkrankh. t. VI. (1896); Jon. et Grout. ap. Mac Alp. in Journ. of. Agr. Victoria 1903-1904 pag. 464 c. ic.; Sacc. Syll. XVIII. pag. 624. = *Macrosporium Solani* Ell. et Mart. Amer. Nat. 1882 pag. 1003; Sacc. Syll. IV. p. 530; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 247.

Exsicc. Briosi e Cavara *F. parass.* n. 191.

Icon. Br. e Cav. *l. c.* fig. 1.-3.

Bibl. 263, 357, V, XXVIII, LXV.

Maculis subangulosis, internerviis, pallide brunneis, dein fuscis, sparsis v. confluentibus; conidiophoris brunneis, erectis, aliquando curvulis, caespitosis, septatis 50 - 70 ≈ 3 - 5 μ.; conidiis brunneis oblongo-obovatis, apiculatis, 7 - 9 transverse septatis et 1 - 3 septis longitudinalibus v. obliquis praeditis. deorsum apiculo hyalino, superne septato, auctis 90 - 150 ≈ 12 - 18 μ., quandoque catenulatis.

Hab. in foliis vivis *Solani tuberosi*, *S. Lycopersici*, *S. Melongenae*, *Daturae Stramonii* et *Hyosciami albi:* Lombardia (Briosi e Cavara), Liguria.

Ar. distr. America bor., Ungheria, Francia, Italia bor., Germania, Danimarca.

Osserv. Sorauer (l. c.) descrive col nome di *Alternaria Solani* una specie trovata sulle foglie di Patata in Ungheria dal Dr. Sajo: tale specie corrisponde perfettamente nella diagnosi a *Macrosporium Solani* Ell. et Mart.: ora siccome la specie di Sorauer venne pubblicata nel 1896, mentre l'*Alternaria Solani* (Ell. et M.) Jon. et Grout. solo nel 1903-1904 per diritto di precedenza ò riferito al Sorauer tale specie anzichè agli autori indicati in Sacc. Syll. XVIII. pag 624 e riportati da Mac Alpine (Early Blight of the Potato *Alternaria Solani* (E. et M.) in Journ. of Depart. of Agric. Victoria 1904 pag. 464: Melbourne).

Trib. V. Sarcinelleae Ferraris

Gen. CXXXIX. *Sarcinélla* Sacc. (1877)

in F. italici t. 126; Michelia II. pag. 31; Syll. IV. pag. 548; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 202.

[etymol. a *sarcina*].

Conidiophora repentia, septata, fuliginea, ramosa; conidia dimorpha, altera atra, subrotundato-glomerulosa, sarciniformia, altera falcata, subhyalina, trasverse pluriseptata, in iisdem hyphis.

Osserv. Genere molto caratteristico che rappresenterebbe lo stato conidico del g. *Dimerosporium* (Perisporiacee).

1. **Sarcinella heterospora** Saccardo Nuovo Giorn. Botan. Ital. vol. VII. pag. 299 (1875); Fungi ital. t. 126 (1877); Syll. IV. pag. 548; Lindau Hyphomyc. II. pag. 203.

Fig. 138. — *Sarcinella heterospora*: conidiophora et conidia; 2. conidia biformia.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 153, 154; Rabenhorst *F. Europ.* 2684; D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1395, 1396.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 126; Costantin *Muc. simpl.* fig. 144; *Icon. nostr.* fig. 138: 1-2.

Bibl. 209, 362, 570, 754, III, XVIII, LXV, CXIII.

Caespitulis latissime effusis, saepe totum folium occupantibus, pelliculam aterrimam amphigenam, facile secedentem efformantibus; conidiophoris et hyphis sterilibus repentibus, dense intricato-ramosis, remote septatis, fuligineis; conidiis in vel sub ramulorum apice quandoque obtusato vel subclavato oriundis, dimorphis, aliis sarcinuliformibus 4-12 cellularibus 20-25 μ. diam., atris, dein prorsus opacis; aliis cylindraceo-fusoideis, leniter falcatis 3-septatis, ad septa non constrictis 35 ≈ 9 μ., hyalinis.

Hab. in foliis languentibus *Ligustri vulgaris* copiose et *Corni sanguineae*, *Carpini Betuli* et *Lonicerae Xylostei* longe rarius (Veneto, Lombardia, Piemonte e pr. Caserta [Campbell]).

Ar. distr. Ital. bor. e mer., Germania.

Osserv. È lo stato conidico del *Dimerosporium pulchrum* Sacc.

Sect. V. *Helicosporae* Sacc.

Conidia cylindracea in spiram planam eximie convoluta, typice pluriseptata, hyalina v. colorata; conidiophora fusca.

Gen. CXL. ***Helicospórium*** Nees (1817)

Syst. d. Pilze pag. 68; em. Sacc. Michelia II. pag. 29; Syll. IV. pag. 557; Lindau, Hyphomyc. II pag. 270.

[etymol. *helix* et *spora*].
Synon. *Helicotrichum* Auct. p. p. *Helicoma, Helicoryne* Corda.

Hyphae steriles repentes; conidiophora erectiuscula, fusca hinc inde denticulato-sporigera; conidia acro-pleurogena, eximie helicoidea, hyalina v. colorata, pluriguttulata v. pluriseptata.

Osserv. Genere parallelo ad *Helicomyces* fra i Mucedinacei da cui solo si differenzia per i conidiofori foschi anzichè jalini; alcune specie però più pallidamente colorate fanno passaggio da un genere all'altro.

Fig. 139. — 1-2. *Helicosporium lumbricoides*: 1. conidiophora, 2. conidium: 3, *H. vegetum*; conidiophorum et conidia.

1. **Helicosporium pulvinatum** (Nees) Pers. Myc. Europ. I. pag. 19 (1822); Fries S. M. III. 354 (1832); Sacc. Michelia II. pag. 288 (1881); Syll. IV pag. 557: Lindau, Hyphomyc. II. pag. 273; = *Helicotrichum pulvinatum* Nees in N. Ac. Leop. IX. pag. 246 t. V. f. 15 (1818).

Icon. Nees *l. c.* tab. V. fig. 15; Corda *Anleit.* pag. LIX. tab. B. 9 fig. 4.; Sacc. *F. ital.* t. 811.

Bibl. 209, 1133.

Caespitulis late effusis sordide albido-lutescentibus, demum obscurioribus; conidiophoris filiformibus ramosis vel chlorino-fuligineis 3 - 4 μ. diam.; conidiis in spiras 2,5 - 3 convolutis 2 μ. diam., continuis, plurinucleatis, hyalinis 70 - 80 μ. long.

Hab. in lignis cariosis, putridis *Quercus*, *Castaneae* etc. [Veneto, Toscana].

Ar. distr. Austria, Germania, Inghilterra, Ital. bor. centr.

2. **Helicosporium lumbricoides** Sacc. Michelia I. pag. 86 (1877); Syll. IV. pag. 558; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 272.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 56; Costantin in *Rev. Gén. de Botan.* 1895, pag. 46; *Icon. nostr.* fig. 139: 1 - 2.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, maculiformibus, albido griseis; conidiophoris repentibus filiformibus ramosis anastomosantibusque 4 - 5 μ. diam., remote septatis, dilute fuligineis, ubique (ad conidiorum insertionem) hyalino-denticulatis; conidiis vermicularibus in spiras 2 - 3,5 laxas convolutis 150 ≈ 4 μ., 1-serialiter pluriguttulatis, hyalinis.

Hab. in ligno *quercino* putri: Italia bor. (Veneto).

Ar. distr. Italia bor., Belgio, Inghilterra, Austria, Olanda, Francia.

Osserv. Sec. Matruchot (Rech. s. le dev. de quelq. Mucéd. 1892 p. 17) questa specie non sarebbe diversa dalla precedente.

3. **Helicosporium vegetum** Nees Syst. d. Pilze pag. 68 f. 66 (1817); Corda in Sturm D. Cr. Fl. t. 16 (1831); Sacc. F. ital. t. 810 Syll. IV. pag. 558; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 274; = *Helicotrichum vegetum* (Nees) Wallr. Fl. Crypt. Germ. II. pag. 161 (1833).

Icon. Nees *l. c.* fig. 66; Corda in Sturm *l. c.* t. 16; Sacc. *F. ital.* t. 810; *Icon. nostr.* fig. 139: 3.

Bibl. 209.

Caespitulis late et indeterminate effusis, initio ex aureo lutescentibus, dein olivaceis, tandem atris; conidiophoris strictis simplicibus, basi ramuloso v. noduloso-infixis, densiuscule septatis 300 ≈ 4 μ., initio pallide, tandem saturate fuligineo-atris; lateribus ubique (ad conidiorum insertionem) hyalino-muriculatis; conidiis filiformibus in spiras 2 - 3 convolutis 45 - 65 ≈ 1 - 1,5 μ., 1-serialiter pluriguttulatis, septatis, viridulis, pellucidis.

Hab. in ligno et cortice putri *quercino*: Veneto.

Ar. distr. Belgio, Germania, Austria, Inghilterra, Italia bor., America bor.

Osserv. Sec. Saccardo l'*Helicomyces aureus* Corda sarebbe uno stato giovanile di queste specie.

Species imperfecte cognita.

4 **Helicosporium pallidum** Cesati in Botan. Zeit. 1855 pag. 598; Sacc. Syll. IV. pag. 562; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 276.

Exsicc. Rabenh.-Klotzsch *Herb. viv. Mycol.* II. n. 62 (Cesati).

Bibl. 398.

Caespitulis cinereis in colorem roseolum vergentibus; conidiophoris non visis; conidiis hyalinis, helicoideis, in spiras 1 ½ - 2 convolutis, indistincte septatis, 1 - 1,5 μ. crassis.

Hab. in caulibus putrescentibus *Sambuci Ebuli* in agro Vercellensi, (Piemonte).

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Ò esaminato l'esemplare del Cesati nell'Erb. del Rabenhorst presso l'Orto Botanico di Torino, per gentile concessione del Chiar. Prof. O. Mattirolo ed ò potuto aggiungere alla diagnosi molto incompleta, qualche dato riferentesi alla forma dei conidi che però trovai rarissimi.

Sect. VI. *Phœostaurosporae* Sacc.

Conidia furcata v. stellata vel 2-6 brachiata, septata v. continua, colorata.

Clavis analytica tribuum et generum.

A. Conidiophoris obsoletis v. nullis (*Micronemeae* Sacc.). Trib. I. *Ceratosporieae* Ferr.
1. Xylogena; conidia septata 3-pluriradiata . . G. CXLI. *Ceratosporium*
2. Phyllogena; conidia septata 2-radiata. . . . G. CXLII. *Hirudinaria*
B. Conidiophoris manifestis (*Macronemeae* Sacc.) . . Trib. II. *Triposporieae* Ferr.
Conid. simplic.; conidia acrogena stellato 3-4-radiata . . . . G. CXLIII. *Triposporium*

Trib. I. Ceratosporieae Ferr.

Gen. CXLI. *Ceratospórium* Schw. (1834)

in Trans. Amer. Philos. Soc. Philadelphia IV. pag. 300 t. XIX fig. 3; Sacc. Syll. IV. pag. 552; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 280.

[etymol. *ceras* cornu et *spora*].

Synon. *Triposporium* et *Sporidesmium* Auct. p. p.

Hyphae steriles repentes, angustae; conidia fasciculata, sessilia, basi coalita, adscendentia, rigida, multiseptata, fusca.

Fig. 140. — *Ceratosporium strepsiceras*: 1. habitus fungi: 2. conidia.

Osserv. Caratterizzato dai rami conidiali saldati alla base e quindi divergenti.

1. **Ceratosporium strepsiceras** (Ces.) Sacc. Syll. IV. pag. 552 (1886); Lindau, Hyphomyc. II. pag. 281; = *Triposporium strepsiceras* Ces. in Hedw. I. t. IV. f. 2 (1854); = *Clasterosporium strepsiceras* (Ces.) Sacc. Mich. II. pag. 288 (1881); F. ital. t. 748.

Exsicc. Klotzsch *Herb. viv. mycol.* n. 1874.

Icon. Cesati *l. c.* t. IV. fig. 2; Sacc. *F. ital.* t. 748; *Icon. nostr.* fig. 140: 1-2.

Bibl. 209, III.

Conidiophoris caespituloso-effusis, fuscis, velutinis; conidiis ex hyphis tenuibus, repentibus, 2-5 fasciculatim oriundis, erectis, sessilibus, basique inter se connexis, obclavatis 7-9 septatis, vix constrictis, rufo fuligineis, sursum pallidioribus, apice obtusiusculis ferri equini ad instar arcte curvatis: brachiis binis quinisve ascendentibus; articulis subcuboideis plerumque nucleatis 110-150 ≈ 10-15 μ.

Hab. in ramulis corticatis et lignis *Coryli, Ulmi, Aceris, Quercus* etc. Vercelli (Piemonte), Selva (Veneto), Mantova (Lomb.).

Ar. distr. Ital. bor., Francia, Belgio.

Gen. CXLII. ***Hirudinária*** Cesati (1856)

Hedwigia (1856) I. pag. 104 t. XIV; Sacc. Michelia II. pag. 22 (1880); Syll. IV. pag. 553; Lindau, Hyph. II. pag. 282.

[etymol. *Hirudo*].

Synon. *Hippocrepidium* Sacc. (olim), *Torula* Sacc. (olim).

Hyphae steriles et fertiles omnino obsoletae; conidia cylindracea, ferri equini ad instar recurvata, extremitatibus sursum spectantibus, pluriseptata, fuliginea, in caespitulos aggregata, phyllogena.

Fig. 141. — *Hirudinaria macrospora*: 1. habitus fungi; 2. conidia.

Osserv. I funghi presentano a prima vista aspetto toruliforme ed il portamento di un *Hormiscium* però gli articoli sono fra di loro riuniti a costituire anzichè conidi catenellati, conidi semplici, pluriseptati a forma di U poggianti colla parte incurvata diret-

tamente sulla matrice, senza la presenza evidente di conidiofori o di ife vegetative.

1. **Hirudinaria macrospora** Ces. in Rabh. F. E. n. 981 et in Hedwigia I. t. 14 fig. G. 3 (1856); Sacc. in N. Giorn. Botan. (1876) vol. VIII. pag. 190; Syll. IV. pag. 553; Lindau Hyphomyc. II. pag. 282; = *Torula Hippocrepis* Sacc. in Atti Soc. Ven. Trent. Sc. Nat. vol. II. p. 178 t. XIV. fig. 46 - 48 (1873); = *Hippocrepidium Oxyacanthae* Sacc. Mycoth. ven. n. 274 (1875); *Hirudinaria Oxyacanthae* Sacc. in Rabh. F. E. n. 2147 (1876).

Exsicc. Rabenhorst *F. Europ.* I. n. 981, 2147; Klotzsch *Herb. Mycol.* n. 266; Saccardo *Mycoth. ven.* n. 274; Thümen *Mycoth univ.* n. 291; *Erbario Crittog. Ital.* Ser. II. n. 833; Rabenh.-Klotzsch *H. viv. mycol.* edit. nova n. 269.

Icon. Cesati in *Hedwigia l. c.* t. 14 fig. G. 1 - 2; Saccardo in *Atti Soc. Ven.* etc. t. XVI. fig. 46 - 48; *Fungi Ital.* t. 802; *Icon. nostr.* fig. 141: 1 - 2.

Bibl. 209, 273, IV, LXV.

Caespitulis hypophyllis, gregariis, dein confluentibus maculasque pulvereas atras sistentibus; conidiorum ramis plerumque inaequilongis 70 - 100 μ. long., cylindraceis, sursum sensim maxime attenuatis, basi 6 - 7 μ. crass., apice tantum 2 - 3 μ. crass. 16 - 24 cellularibus, cellula extima anguste cylindracea, apice acutiuscula.

Hab. in foliis vivis *Crataegi Oxyacanthae*: Piemonte, Veneto, Lombardia (pr. Pavia e Mantovano: Turconi), Lazio (pr. Velletri [Cuboni]).

Ar. distr. Ital. bor. centr., Germania.

2. **Hirudinaria Mespili** Cesati in Hedwigia I. t. 14 fig. G. 1 - 2 (1856); Sacc. in Nuovo Giorn. Bot. Ital. vol. VIII. pag. 190 (1876); Syll. IV. pag. 553; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 282; = *Torula Hippocrepis* Sacc. Myc. ven. spec. pag. 226 (1873) (p. p.); *Hippocrepidium Mespili* Sacc. Mycoth. ven. n. 275 (1875).

Exsicc. Rabenhorst *F. Europ.* II n. 2146; Rabenh.-Klotzsch *H. viv. mycol.* ed. nova n. 269; Thümen *Mycoth. Univ.* n. 85; *Herb. Mycol. oecon.* n. 372; Saccardo *Mycoth. veneta* n. 178, 275.

Icon. Cesati *l. c.* t. 14 fig. G. 3; Sacc. *F. ital.* t. 801.

Bibl. 209, 398, 748, III, LXV.

Caespitulis hypophyllis mox confluentibus, maculasque olivaceo-atras effusas sistentibus; conidiorum ramis subaequilongis 60-70 μ.

long., crassiuscule cylindraceis, sursum sensim attenuatis basi 7-8 μ. crass., apice 1,5-5 μ. crass., 12-15 cellularibus, cellula extima apice subrotundata.

Hab. in foliis adhuc vivis *Mespili germanicae*: Piemonte, Veneto, Lombardia (pr. Pavia e Mantovano), Canton Ticino, Emilia.

Ar. distr. Ital. bor., Germania.

Tribus II. TRIPOSPORIEAE Ferr.

Gen. CXLIII. *Tripospórium* Corda (1837)

Icones Fung. I. pag. 16; Saccardo Michelia II. pag. 30 (1880); Syll. IV. pag. 554; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 283.

[etymol. *tripos* tripes et *spora*].

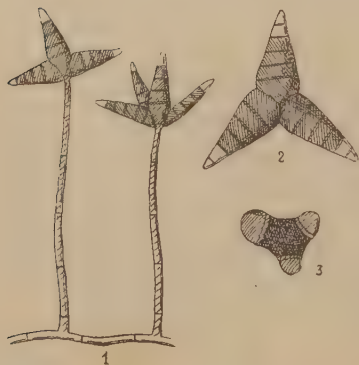



Fig. 142. — 1-2 *Triposporium elegans*: 1. conidiophora et conidia, 2. conidium, 3. *Tr. sarcinula*; conidium.

Hyphae steriles repentes, parcae; conidiophora erecta, atra, rigida, septata, apice saepius hyalina ibique sporigera; conidia acrogena, solitaria, stellato 3-4 radiata, fusca; conidiorum ramuli transverse pluriseptati, apice subhyalini.

Osserv. Specie saprofite, xilogene: non note le affinità con funghi di gruppi superiori.

1. **Triposporium elegans** Corda Icones Fungor. I. pag. 16 fig. 220 (1837); Sacc. F. ital. t. 957 (1881); Syll. IV. pag. 554; Lindau Hyphom. II. pag. 284.

Icon. Corda *Icon. Fung.* fig. 220, *Anleit.* tab. B. 11 fig. 2-3; Sacc. *Fung. ital.* tab. 957; Costantin *Mucéd. simpl.* fig. 44; *Icon. nostra* fig. 142: 1-2.

Bibl. 209, XVIII, XXXVII.

Caespitulis effusis, fuscis; mycelio tenuissimo, effuso; conidio-

phoris erectis, tenuibus, simplicibus v. parce ramosis, fuscis, diaphanis, pauciseptatis v. interdum continuis, apice subnodulosis 100-250 ≈ 5 μ.; conidiis stellatis, in centro fuscis, radiis terno-quaternis paullo pallidioribus 4 - 6 septatis, apice subhyalinis 30 - 50 ≈ 10 μ.

Hab. in ligno putrido *quercino*: Selva (Veneto) ed Alba et in ramulis *Castaneae* pr. Torino [Piemonte].

Ar. distr. Europa.

2 **Triposporium sarcinula** Sacc. Michelia II. pag. 293 (1881); Syll. IV. pag. 555; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 285.

Icon. Sacc. *F. Ital.* t. 958; *Icon. nostr.* fig. 142: 3.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, fuscis, velutinis; conidiophoris assurgentibus, filiformibus 150 ≈ 4 μ., septatis, subhyalinis, apice conidium solitarium gerentibus; conidiis breve 3 (raro 4 -) radiatis 15 μ. diam.; radiis apice rotundatis pallide fuscis basique 1 - septatis cellulamque (ob septa) centralem angulosam atro-fuligineam formantibus.

Hab. in ligno *quercino* putri: Veneto.

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Specie ben distinta dalla precedente per i conidii con brevi raggi e molto più piccoli.

3. **Triposporium Echeveriae** F. Tassi Bullett. Labor. Orto Botan. Siena (1899) pag. 161; Sacc. Syll. XVI. pag. 1081; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 285.

Icon. Tassi *l. c.* tab. XV. fig. 9.

Bibl. 1133.

Caespitulis effusis, parum distinctis, fuscidulis; conidiophoris sparsis, suberectis, pallide fuligineis, remote septatis, tenuibus, simplicibus, ramosisve; conidiis 14 - 15 μ. altis, 8 - cellulatis, 3 - radiatis, radiis binis 3 - locularibus, tertio 2 - loculari, cellulis apicalibus hyalinis, reliquis olivaceo-diaphanis.

Hab. in caulibus putridis *Echeveriae caulescentis* in Horto Botan. Senensi (Ital. centr.).

Ar. distr. Ital. centr.

Species mihi ignotae

4. **Triposporium fructigenum** Rabh. v. Barbey: Florae Sardoae compendium Lausanne 1884 pag. 207.
Bibl. 85.
Hab. in fructibus *Citri Aurantii*: Sardegna.

5. **Triposporium sessile** Cesati? in Linnaea Bd. XXXII. (1863) p. 252 (nomen).
Bibl. 398.
Ar. distr. Piemonte (pr. Vercelli, Cesati).

Nuove aggiunte all'elenco bibliografico della Micologia Italiana [1]

SUPPLEMENTO IV.

CXXIII. 1910. **Arcangeli G.**, Sul " mal bianco ,, delle quercie (in Atti Società Tosc. Sc. Natur. XVIII. pag. 78-83 : Pisa 1910).

CXXIV. 1911. **Baccarini P.** Intorno ad alcune forme di Aspergilli (Bull. Soc. Botan. Ital. pag. 47-55 : Firenze 1911).

CXXV. 1911. **Briosi G.** Rassegna Crittogamica per l' anno 1910 (in Boll. Minist. Agric. Industria e Commercio anno X, Ser. C. fasc. VIII : 12 pagg. in-8 : Roma 1911).

CXXVI. 1910. **Calcaterra E.** Un grave pericolo per i nostri querceti (Bull. dell'Agric. XLIV. n.° 45 : Milano 1910).

CXXVII. 1911. **Campbell C.** Un nuovo fungo parassita del Carrubo (Tipografia G. Pagnanelli : Sora 1911).

CXXVIII. 1910. **Farneti R.**, il mal bianco delle Quercie minaccia anche i Castagni ed i Faggi (Rivista di Patol. Veget. IV. pag. 241-243 : Pavia 1910).

CXXIX. 1909-1912. **Ferraris T.** I Parassiti vegetali delle piante coltivate od utili (fasc. I-IX. Alba : Tipogr. Sineo e Bo 1909-1912 [in corso di stampa]).

CXXX. 1912. **Ferraris T.** e **Massa C.** Micromiceti nuovi o rari per la Flora Micologica Italiana : Nota I. (Annales Mycolog. Berlin 1912 : c. tav. IV-V. [in corso di stampa]).

CXXXI. 1912. **Ferraris T.** e **Massa C.** Materiali per una Flora Micologica del Piemonte : 2.ª contribuz. alla Flora Micolo-

(1) Sono quivi enumerati i più recenti lavori sulla Micologia Italiana non ancora compresi nelle precedenti aggiunte (Cfr. fasc. 8.° pag. 195-198) nei quali sono citati Ifomiceti di località Italiana. Tali lavori sono in gran parte riportati nell'Elenco Bibliografico della Botanica Italiana del Prof. G. B. Traverso pubblicato a cura della Società Botanica Italiana.

gica del Circondario di Alba (Malpighia 1912 [in corso di stampa]).

CXXXII. 1911. **Gabotto L.** Rassegna del Gabinetto di Patologia Vegetale di Casalmonferrato per l'anno 1909-1910: Casalmonferr. 1911.

CXXXIII. 1911. **Gaia L.** La Flora Micologica della Provincia di Padova: Tesi di Laurea 30 pagg. (Padova 1911).

CXXXIV. 1910. **Hugues C.** Sulla *Cercospora viticola* in simbiosi con la *Botrytis* nel Brasile e nell'Istria (in la Rivista ser. 4. XVI. pag. 507-511: Conegliano 1910).

CXXXV. 1911. **Magnus P.** Zwei neue Pilzarten aus Tirol (Hedwigia L, pag. 185-188, Tab. VII, Dresden 1911).

CXXXVI. 1912. **Massa C.** Reliquie Cesatiane: Funghi del Piemonte [II.ª Contribuzione] (in Annali di Botanica vol. X. 1912: in corso di stampa).

Massa C. e **Ferraris T.** Cfr. **Ferraris T.**

CXXXVII. 1911. **Michele (De) G.** Il *Cycloconium* dell'Ulivo (Italia Agricola XLVIII. pag. 347-352: Piacenza 1911).

CXXXVIII. 1910. **Nannizzi A.** Il vajolo dell'Olivo: *Cycloconium oleaginum* (in La Vedetta 1910 n. 34: Siena 1910).

CXXXIX. 1910. **Peglion V.** Intorno alla forma ascofora dell' Oidio della Vite (in Rendic. Accad. Lincei Cl. Sc. Ser. 5.ª XIX 2. p. 458-459: Roma 1910).

CXL. 1911. — — Intorno allo svernamento di alcune Erisifacee (Rendic. Acc. Lincei Cl. Sc., ser. 5.ª, XX, 1, p. 687-690: Roma 1911).

CXLI. 1911. **Piacentini T.** La lotta contro il *Cycloconium oleaginum*: Poggio Mirteto, Soc. Tip. Sabina 1911.

CXLII. 1911. **Piccini D.** Un'altra malattia del Pesco (il Raccoglitore ann. 58.º pagg. 169-170: Padova 1911).

Pighini G. Cfr. **Ravenna C.**

CXLIII. 1911. **Radaeli F.** Caso singolare di alterazione cutanea e profonda di natura probabilmente micotica in un piede (in Giorn. Ital. malattie veneree e della pelle, fasc. I 9 pagg. c. 1 tav. Milano 1911).

CXLIV. 1911. — — Micosi del piede da *Monosporium apiospermum* (in Lo Sperimentale, LXV. pagg. 383-414 fig. 2 tav. Firenze 1911).

CXLV. 1910. **Ravenna C.** e **Pighini C.** Sul metabolismo delle Muffe: ricerche sull' *Aspergillus fumigatus* (Rend. Accad.

Lincei Cl. Sc. ser. 5.ª XIX 2, pagg. 312-316 : Roma 1910).

CXLVI. 1911. — — — — Alcune esperienze sull' *Aspergillus fumigatus* (in Atti Soc. Ital. Progr. Scienze IV. pag. 764-765 : Roma 1911).

CXLVII. 1910. **Saccardo P. A.** L'Oidio della Quercia (in La Gazzetta del Contadino 1910 n. 32 : Treviso 1910).

CXLVIII. 1911. **Saccardo P. A.** Notae Mycologicae : Series XIII. (in Annal. Mycolog. IX. pag. 248-257 : Berlin 1911).

CXLIX. 1909. **Tarozzi G.** Ricerche anatomo patologiche, bacteriologiche e sperimentali sopra un caso di actinomicosi del piede (Arch. di Sc. mediche XXXIII, n.° 25 ; 80 pagg. c. figg., 1 tav. Torino 1909).

CL. 1911. **Trinchieri G.** A proposito dell' Oidio della Quercia in Italia (in l'Alpe IX. n.° 1. Bologna 1911). (1)

CLI. 1910. **Trotter A.** Relazione intorno alle principali osservazioni eseguite nel Laboratorio di Patologia Vegetale della R.ª Scuola Enologica di Avellino dal Gennaio 1908 al Dicembre 1910 (Giorn. di Viticolt. e di Enot. XVIII. n.° 21-22 : Avellino 1910).

(1) In questo opuscolo l' *A.* deplora che la trattazione dell' argomento a proposito dell'Oidio della Quercia nel mio Trattato di Patologia Vegetale (I parassiti veget. delle piante coltiv. od utili fasc. VII. pag. 517-520) sia troppo sommario e non adeguato all'importanza ed all'estensione che à preso la malattia in Italia. Egli poi lamenta che io non abbia citato tutti i lavori apparsi in Italia a comprova della diffusione del morbo e che così non abbia sufficientemente apprezzato *i frutti della multiforme attività scientifica italiana.....* La critica del Sig. Trinchieri mi pare fuor di luogo quando si pensi che in un Trattato ad uso delle scuole non si può fare la monografia dei singoli argomenti e tanto meno darne la completa bibliografia : del resto la trattazione da me fatta è sufficiente e tale è stata riconosciuta da patologi e micologi distintissimi : in oltre tre pagine di stampa la malattia è chiaramente descritta ed illustrata da nitida incisione e sono pur citati i lavori principalissimi cui il lettore potrà riferirsi per maggiori particolari : se avessi dovuto applicare il criterio del Sig. Trinchieri per tutte le malattie di egual importanza che colpiscono piante coltivate in Italia non mi sarebbe stato sufficiente raddoppiare la già notevole mole del mio lavoro, che precisamente per essere destinato a studenti di Scuole Agrarie, a Cattedre Ambulanti di Agricoltura, deve dare in pochi tratti chiare e precise idee intorno alla natura delle più importanti malattie parassitarie ed istruzioni intorno al modo di combatterle senza tediare il lettore con troppe minuziose specificazioni sull'area di distribuzione delle malattie irte di una infinità di citazioni bibliografiche che, a mio modesto parere, non giovano precisamente ad aiutare il lettore pratico che ricerca i dati diagnostici delle malattie ed i metodi più razionali di lotta.

Dott. Teodoro Ferraris

CLII. 1911. **Voglino P.** I funghi parassiti delle piante osservati in provincia di Torino ecc. nel 1910 (Annali Accad. Agricolt. Torino LIII. [1910] pag. 549-584 : Torino 1911).

CLIII. 1 1911. — — Bollettino mensile dell' Osservatorio Consorziale di Fitopatologia (Estr. dell' Economia rurale Torino 1911).

2 1912. — — id. id. annata 1912.

Fam. IV. **MUCEDINACEAE** Link.

Berl. Magaz. III. pag. 10 (1809); Sacc. Michelia II. pag. 13; Syll. IV. pag. 2; Lindau, Hyphomyc. pag. 5.

Hyphae steriles brevissimae et a conidiis vel a conidiophoris indistinctae vel satis evolutae a conidiis et a conidiophoris distinctissimae, hyalinae vel laete coloratae, plerumque ramoso-intricatae, effusae, septatae, laxiusculae, molles, in superficie vel in interiore matricis evolutae, quandoque haustoriis praeditae. Conidiophora nulla v. brevissima v. a conidiis parum diversa (*micronemeae*), v. praedistincta (*macronemeae*) simplicia v. varie ramosa, continua vel septata hyalina vel laete colorata (rar. subolivacea) superficialia vel matrici innata et (in specieb. parasit.) e stomatibus egredientia, solitaria vel fasciculata, nunquam in fasciculos stipitiformes collecta. Conidia varie conformata, continua vel septata, solitaria vel catenulata, capitulata, verticillata, hyalina vel laete colorata. Species saprophytae vel parasitae.

Osserv. Gruppo parallelo alle *Dematiacee* da cui si differenzia per il colore chiaro dei conidiofori e dei conidi, per le ife molli e spesso tenui. Alcune specie tuttavia presentano caratteri intermedî di modo che si potrebbero riferire tanto all'una che all'altra famiglia, se ragioni di affinità con altre specie che presentano tipico il carattere della famiglia non ci indicassero la loro vera posizione sistematica. Questa però non è ancora per tutti i Mucedinacei nettamente chiarita: fra questi si comprendono specie che potrebbero appartenere ad altri gruppi p. es. Basidiomiceti, presentando le ife fruttifere più l'aspetto ed il portamento di un basidio che di un conidioforo. Oltre moltissime specie saprofite non poche se ne comprendono di parassite dei vegetali alcune anzi piuttosto dannose come le *Monilia*, gli *Oidium*, le *Botrytis*, le *Ramularia* ecc. Di molte specie si conoscono i rapporti metagenetici con funghi più elevati di cui rappresentano la forma conidica p. es. è noto che gli *Oidium* sono le forme conidiche degli *Erisifei*, le *Monilia* sono collegate al g. *Stromatinia* (Discomiceti), le *Botrytis* al g. *Sclerotinia* (Discomiceti) ecc. ecc. Il gruppo si può dividere in diverse sezioni basandoci sul criterio sporologico secondo il Prof. Saccardo.

Conspectus sectionum Mucedinacearum.

A. Conidia continua, sphaeroidea, ovoidea v. breve cylindrica . . . . *Hyalosporae* Sacc.
B. Conidia septata, varia.
  I. Conidia 1-septata, ovoidea, oblonga v. subfusoidea *Hyalodidymae* Sacc.
  II. Conidia pluriseptata.
    1. Conidia tantum transversaliter septata.
      a. Conidia oblonga, fusoidea, vermicularia v. subcylindracea 2-pluriseptata [rar. continua vel 1-septata et tunc cylindracea (*Ramularia*)], nunquam stellata v. ramosa nec spiraliter convoluta . . . . . *Hyalophragmiae* Sacc.
      b. Conidia stellata, furcata v. spiraliter convoluta.
        α. Conidia spiraliter convoluta. . . *Hyalohelicosporae* Sacc.
        β. Conidia stellata, radiata v. trifurcata. *Hyalostaurosporae* Sacc.
    [2. Conidia transverse et longitudinaliter septata (muriformia) . . . . *Hyalodictyae* Sacc.]

Conspectus Generum Mucedinacearum Italicarum.

Hyalosporae	Hyalodidymae	Hyalophragmiae	Hyalohelicosporae	Hyalostaurosporae	Hyalodictyae
G. Torulopsis *Berl.* (1894)	G. Didymopsis *S.* et *M.* (1885)	G. Mastigosporium *Ries.* (1852)	G. Helicomyces *Link.* (1809)	G. Trinacrium *Ries.* (1852)	—
G. Chromosporium *Cda* (1829)	G. Trichotecium *Link.* (1824)	G. Fusoma *Cda.* (1837)		G. Titaea *Sacc.* (1876)	
G. Coccospora *Wallr.* (1833)	G. Arthrobotrys *Corda* (1839)	G. Rotaea *Ces.* (1851)			
G. Microstroma *Niessl.* (1861)	G. Diplosporium *Bon.* (1851)	G. Dactylium *Nees.* (1817)			
G. Malbranchea Sacc. (1882)	G. Diplocladium *Bon.* (1851)	G. Monacrosporium *Oud.* (1875)			
G. Oospora *Wallr.* (1833)	G. Didymaria *Corda* (1842)	G. Dactylaria *Saccardo* (1880)			
G. Fusidium *Link.* (1809)	G. Bostrychonema *Ces.* (1859)	G. Piricularia *Saccardo* (1880)			
G. Monilia *Pers.* (1797)	G. Mycogone *Link* (1824)	G. Cercosporella *Sacc.* (1880)			
G. Cylindrium *Bon.* (1851)	G. Didymocladium *Sacc.* 1886)	G. Ramularia *Ung.* (1833)			
G. Polyscytalum *Riess.* (1853)		G. Septocylindrium *Bon.* (1851)			
G. Geotrichum *Link.* (1809)					
G. Oidium *Link.* (1809)					
G. Oidiopsis *Scalia* (1902)					
G. Rhopalomyces *Cda.* (1839)					
G. Oedocephalum *Preuss.* (1851)					
G. Haplotrichum *Link.* (1824)					
G. Botryosporium *Cda.* (1831)					
G. Hyalopus *Cda.* (1858)					
G. Cephalosporium *Cda.* (1839)					
G. Trichoderma *Pers.* (1797)					
G. Cylindrocephalum *Bon.* (1851)					
G. Aspergillus *Micheli* (1729)					
G. Sterigmatocystis *Cram.* (1859)					
G. Amblyosporium *Fres.* (1863)					
G. Penicillium *Link* (1809)					
G. Gliocladium *Corda* (1840)					
G. Haplaria *Link.* (1809)					
G. Acladium *Link.* (1809)					
G. Physospora *Fr.* (1849)					
G. Hyphoderma *Fr.* (1849)					
G. Acremonium *Link.* (1809)					
G. Rhinotrichum *Cda.* (1837)					
G. Sporotrichum *Link.* (1809)					
G. Monosporium *Bon.* (1851)					
G. Botrytis *Mich.* (1729,					
G. Cylindrophora *Bon.* (1851)					
G. Ophiocladium *Cav.* (1893)					
G. Ovularia *Sacc.* (1880)					
G. Ovulariopsis *Pat* et *Har.* (1900)					
G. Ramulaspera *Lindr.* (1902)					
G. Sepedonium *Link.* (1809)					
G. Asterophora *Ditm.* (1809)					
G. Pachybasium *Sacc.* (1885)					
G. Verticillium *Nees.* (1817)					
G. Acrocylindrium *Bon.* (1851)					
G. Uncigera *Sacc.* (1885)					
G. Acrostalagmus *Cda* (1838)					
G. Clonostachys *Cda* (1839)					
G. Spicaria *Harz.* (1871)					
G. Gonatobotrys *Cda.* (1839)					
G. Nematogonium *Desm.* (1834)					

Sect. I. *Hyalosporae* Sacc.

Conidiophora subnulla v. a conidiis parum distincta (*micronemeae*) vel evoluta et a conidiis praedistincta (*macronemeae*). Conidia, globosa, ovoidea, ellipsoidea, cylindracea, fusoidea, continua, hyalina vel laete colorata.

Clavis analytica Tribuum.

A. Conidiophora brevissima vel nulla, ab hyphis sterilibus v. a conidiis parum diversa (Subsect. *Micronemeae* Sacc.).
  I. Conidiophora subnulla; conidia non catenulata . . . . Trib. I. *Chromosporieae* Sacc.
  II. Conidiophora brevia; conidia catenulata. Trib. II. *Oosporeae* Sacc.
B. Conidiophora praedistincta, simplicia v. saepius ramosa, elongata (Subsect. *Macronemeae* Sacc.).
  I. Conidia capitato-aggregata.
    a. Conidiophora simplicia v. parum ramosa, apice quandoque vesiculoso-inflata; conidia non catenulata. . . Trib. III. *Cephalosporieae* Sacc.
    b. Conidiophora simplicia v. parum ramosa, apice inflata v. ramoso-verticillata v. penicillata; conidia catenulata. Trib. IV. *Aspergilleae* Sacc.
  II. Conidia solitaria, acrogena, pleurogena v. acro-pleurogena.
    a. Conidiophora articulis omnino homogenea, plerumque ramosa.
      1. Conidiophora simplicia v. varie (non verticillato-) ramosa; conidia solitaria in apice ramulorum v. in denticulis acro-pleurogenis inserta vel adhuc laterali adherentia, sessilia . . . . Trib. V. *Botrytideae* Sacc.
      2. Conidiophora ramosa; ramis ramulisque plerumque regulariter verticillatis; conidia acrogena . . Trib. VI. *Verticillieae* Sacc.
    b. Conidiophora articulis intermediis hinc inde incrassatis, sporigeris; conidia pleurogena. . . . . . . Trib. VII. *Gonatobotrytideae* Sacc

Tribus I. CHROMOSPORIEAE Sacc. Syll. IV; pag. 6 (1886).

Clavis analytica generum.

A. Saprogenum v. zimogenum.
I. Conidia minuta, episporio tenui praedita. Hyphae steriles nullae vel subnullae.
a. Zimogenum; saccharomycetoideum [fermentationem alcoholicam excitat] . . G. CXLIV. ***Torulopsis***
b. Saprogenum; conidia pulveraceo-inspersa. G. CXLV. ***Chromosporium***
II. Conidia majuscula, episporio crasso praedita. G. CXLVI. ***Coccospora***
B. Biogenum. Phyto-parasiticum; conidiophora brevissima, rotundato-clavata, stipata. . . . . G. CXLVII. ***Microstroma***

Gen. CXLIV. ***Torulópsis*** Berlese A. N. (1894)

I funghi diversi dai Saccaromiceti e capaci di determinare fermentaz. alcooliche (Giorn. di Viticolt. Avellino 1894 pag. 54) nec Oudem. (1903), = *Torula* Past. et Hans. nec Pers.

[Etymol. a *Torula* sub cujus nomine falso venditabatur].

Saccardo, Syll. fung. omm. hucusq. cognit. XVIII. pag. 495); Lindau Hyphomyc. in Rab. Krypt. Fl. IX. Abth.pag. 715.

Celllulae ellipsoideae vel globosae, continuae, non apiculatae nec catenulatae, hyalinae v. laete coloratae; mycelium nullum; endosporae nullae. Fermentationem alcoholicam excitat.

Fig. 143. — *Torulopsis rosea*: Cellulae gemmipara e

Osserv. Pasteur ed Hansen ànno descritto sotto il nome generico di *Torula* varii microorganismi zimogeni saccaromicetiformi, ma che si distinguono dai veri saccaromiceti perchè non producono mai delle ascospore (clamidospore del Wiesner). Ora sistematicamente il g. *Torula* appartiene ai *Demaziacei* onde il Berlese à riunito sotto il nuovo genere *Torulopsis* le forme descritte dal Pasteur ed Hansen sotto il nome generico di *Torula*.

1. **Torulopsis rosea** Berlese l. c., Sacc. Syll. XVIII. pag. 495; Lindau, Hyphomyc. II pag. 715.

Icon. *Icon. nostra*: fig. 143.

Bibl. 125, 168, 906.

Cellulis ellipsoideis, sed in conum gypseum translatis perfecte sphaericis, roseis, initio homogeneis, dein guttulam oleosam foventibus.

Osserv. Varia facilmente, come i veri saccaromiceti quanto a dimensione e forma delle cellule col variare dell'ambiente e della temperatura.

Hab. in racemo maturo *Vitis Viniferae* var. *Sangiovese*: Avellino (Berlese) et var. *Corvina*: Valpantena pr. Verona (Peglion).

Osserv. Questa specie si comporta come un *Saccharomyces* determinando vigorosa fermentazione alcoolica e moltiplicandosi per gemmazione.

Gen. CXLV. ***Chromospórium*** Corda (1829)

in Sturm Deutschl. Flora Crypt. (Fungi) II. pag. 119; Anleit. p. 11, emend. Saccardo Michel. II. pag. 13; Syll. IV. pag. 6; Lindau, in Rab. Krypt. Fl. (Hyphomyc.) VIII. pag. 10.

[Etymol. *chroma* color et *spora*].

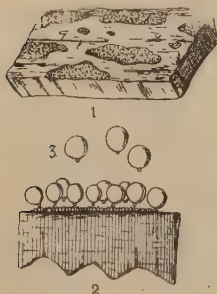



Fig. 144. — *Chromosporium viride*: 1. habitus fungi, 2. caespitulus (sectio) 3. conidia.

Hyphae steriles obsoletæ vagæve; conidiophora nulla vel brevissima, rarissime parum evoluta; conidia globulosa, mediocria, stratum pulverulentum efformantia, hyalina vel laete colorata, nunquam fusca.

Osserv. Questo genere è molto critico perchè in esso si comprendono specie per la maggior parte non autonome appartenendo probabilmente esse ad altri mucedinei più elevati di cui rappresenterebbero stadi più o meno disgregati ed in cui micelio e conidiofori sono quasi completamente scomparsi, rimanendo solo la massa di spore. È affine al g. *Coniosporium* che appartiene ai Demaziacei avendo le spore brune.

Di questo genere una sola specie si può comprendere con sicurezza nella fl. Micologica Italiana: il *Ch. Maydis* (Ces.) Sacc. è piuttosto una forma anormale del *Penicillium crustaceum* e quindi a questo dev'essere riferito.

1. **Chromosporium viride** Corda in Sturm Deutschl. Crypt. Fl. (Fungi) II. pag. 121 Tab. 57; Sacc. F. ital. t. 720; Michelia II. pag. 13; Syll. IV. pag. 7; Lindau Hyphomyc. l. c. pag. 13; = *Gymnosporium viride* Corda Icon. Fung. I, 1 (1837).

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1166.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 720; Corda in Sturm *Deutschl. Cr. Fl.* tab. 57; *Icon. Fung.* I, 1; *Icon. nostra* fig. 144: 1-3.

Bibl. 209.

Effusum, pulveraceum viride vel cobaltino-viride; mycelio obsoleto; conidiis globulosis basi leniter apiculatis 8-10 μ. diam., amoene viridulis, intus granulosis.

Hab. in ligno quercino udo: Selva (It. bor.).

Ar. distr. Italia boreale (Veneto), Germania.

Gen. CXLVI. *Coccóspora* Wallr. (1833)

in Flora Cryptog. Germ. II, 176; Sacc. Mich. II. pag. 13, Syll. IV. pag. 9; Lindau, Hyphomyc. l. c. pag. 13.

[Etymol. *coccos* bacca et spora].

Hyphae brevissimae, subramosae, septatae; conidia (*chlamidosporae*) sphaeroidea, majuscula, acrogena, continua, episporio crasso hyalino, nucleo luteo-aurantiaco; caespituli compactiusculi, saprogeni.

Fig. 145. — *Coccospora aurantiaca*: 1. habitus fungi; 2. conidia (chlamidosporae).

Osserv. Anche questo secondo il Lindau (op. cit.) sarebbe un genere problematico di cui bisognerebbe ancora ben chiarire la posizione sistematica.

1. **Coccospora aurantiaca** Wallr. Fl. Crypt. Germ. II. 176; Saccardo Michel. II. pag. 13, Syll. IV. pag. 9; Lindau, Hyphomyc. I. pag. 14 et II. pag. 716; = *Protomyces xylogenus* Sacc. Michel. I. 14 (1877); Fungi ital. Tab. 104; = *Myxosporium aurantiacum* Rabenh., Krypt. Fl. 1. Aufl. I, 41; = ? *Endogone xylogena* Schroeet. Pilzfl. Schles. pag. 258.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 104; *Icon. nostr.* fig. 145: 1-2.

Bibl. 209, IV, LXV.

Caespitulis sparsis, compactiusculis, subinde confluentibus, subrotundis 1 mm. circ. diam., lutescentibus; hyphis parcis, septatis, parce ramosis, articulis inferioribus cylindraceis, superioribus brevioribus, subtriangularibus vel varie efformatis, hyalinis; conidiis majusculis globosis (40-50 μ. diam.) vel globoso ovoideis, interdum, sed rarius usque 70 ≈ 40, levissimis, episporio crasso, hyalino, nucleo plasmatico granuloso, luteo-aurantiaco.

Hab. in lignis putrescentibus *Robiniae* et *Populi* in Italia boreale pr. Battaglia (Veneto) [Bizzozero] e Mantova [Magnaguti].

Ar. distr Italia bor., Germania.

Osserv. Saccardo riferisce al tipo italiano il fungo di Wallroth trattandosi sicuramente della stessa specie. Il Lindau riterrebbe il fungo uno stadio clamidosporico di un qualche ascomicete. — Lo stesso autore più oltre (Hyphom. II. pag. 716) riferisce l'opinione di alcuni autori che riterrebbero le clamidospore del fungo piuttosto come produzioni animali (ova, cisti) o come organismi animali microscopici.

Gen. CXLVII. ***Microstróma*** Niessl. (1861)

in Oesterr. Bot. Zeitschr. IX, 252; Mähr. Crypt. Fl. pag. 163; Sacc. Syll. IV. pag. 9; Lindau, Hyphomyc. I. pag. 17.

[Etymol. *micros* minutus et *stroma*].

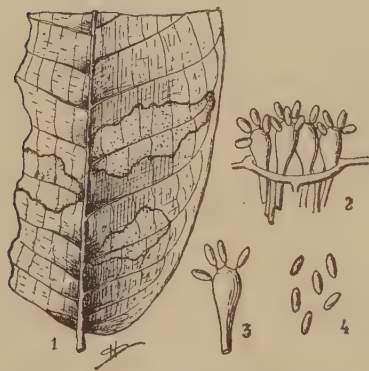



Fig. 146. — *Microstroma Juglandis*: 1. habitus fungi in pag. infer. folior. *Juglandis regiae*; 2. caespitulus e stomate exeunte; 3. conidiophorum; 4. conidia.

Mycelium in parenchima foliorum vivorum evolutum; conidiophora brevissima, basidiiformia, dense et parallele stipata caespitulos planos efformantia, continua, hyalina, e stomata exeuntia, apice sterigmatibus minutissimis aucta; conidia in conidiophoris singulis plurima (plerumque 6), hyalina, ovoidea, continua.

Osserv. Questo genere à una posizione sistematica ancora molto dubbia e che merita di essere chiarita. Lo Schroeter è di opinione che si tratti di un *Basidiomicete* data la forma dei conidiofori simili ai veri basidii e la posizione delle spore su piccoli sterigmi.

Questa opinione è pure divisa da Brefeld e da Hennings. Pei caratteri suddetti potrebbe quindi anche comprendersi nella famiglia delle *Exobasidiacee*. Il Niessl da sue ricerche sarebbe tratto a considerare le due specie *M. album* e *M. Juglandis* come forme conidiche di Gnomoniacee (V. Lindau op. cit.). Il Patouillard (Champ. Algero Tunisien, in Bull. Soc. Myc. de France t. XVIII. fasc. I. 1902) nel creare il nuovo genere *Helostroma* (Hyalostilbeae) considera il g. *Microstroma* come uno stato inferiore del nuovo genere. Il Saccardo (Syll. XVIII. pag. 630) espone la vaga idea che *Helostroma* sia la forma perfetta, imenomicetica di *Microstroma*.

Briosi e Cavara (I funghi parass. delle pt. coltivate od utili n. 75 e n. 300) collocano il *M. album* fra i Mucedinei pur accennando che tale specie potrebbe trovar posto più esatto fra i Tuberculariacei e gli Stilbacei per la forma pseudo stipitata, e senz'altro includono il *M. Juglandis* fra i Melanconiacei per una specie di nodulo o di ganglio che forma nella camera ipostomatica.

Ad onta di queste opinioni disparate pur tendendo all' ipotesi dello Schroeter, seguo l'esempio di Niessl, Lindau ed altri, comprendendo per ora il genere in questione fra gli Ifomiceti Mucedinei.

1. **Microstroma album** (Desm.) Sacc. Mich. I. pag. 273 (1878), F. ital. t. 863, Syll. IV. pag. 9; Lindau, Hyphomyc. pag. 17; = *Fusisporium album* Desmaz. Ann. Sc. Nat. II. Sér. X. pag. 309 (1838); = *Fusidium anceps* Riess. in Klotzsh Herb. Myc. 1887 (1854); *F. anceps* Fürnrohr. Flora pag. 206 (1854) in Sacc. Syll. IV. pag. 26; = *Torula quercina* Opiz in Lotos V. 216 (1855); *Coniosporium quercicola* Lasch in Klotzsch Herb. Myc. 2.ª ed. 1058; = *C. quercinum* Lasch Hedwig. 1858 p. 125; *Microstr. quercinum* Niessl. in Verh. Naturf. Ver. Brünn III. 86, tab. II. fig. 2 (1865); *Fusidium album* Vize Fungi Britann. n. 193 (1885).

Exsicc. Rabenhorst *F. Europaei* n. 2061; *Erbario Crittogam. Ital.* II. n. 949; Briosi e Cavara *F. parass. d. piante coltiv. od utili* n. 75; D. Saccardo *Mycoth. italica* n. 573, 771; Saccardo *Myc. veneta* 1032, 1033.

Icon. Saccardo *F. italici* tab. 863; Niessl *l. c.* tab. II. fig. 2; Briosi e Cavara *l. c.* fig. 1-3.

Bibl. 209, 263, 357, 378, 483, 486, 494, 725, 1091, XXXVII, LXV, LXVII, CLIII 1.

Caespitulis minutis, (2-4 mm. long.), candidis, planis, rotundatis vel irregularibus, hypophyllis, subinde confluentibus et late effusis interdum pagin. infer. foliorum totam occupantibus; mycelium endoparasiticum; conidiophoris stipatis clavulatis, subinde gibbis, raro subramosis, intus nucleatis hyalinis 20-40 μ. long.;

conidiis ovato oblongis v. cylindraceis apice obtusis, saepius inaequilateralibus, perfecte hyalinis 1 - 2 guttulatis 5 - 10 ≈ 1,6 - 3,5 μ.

Hab. in pagina inferiore foliorum subviventium *Quercus sessiliflorae, pedunculatae, Cerris, pubescentis, ostriaefoliae* etc. Veneto, Piemonte, Lombardia, Emilia, Toscana, Lazio, Napoletano, Sicilia.

Ar. distr. Europa, Africa australe.

2. **Microstroma Juglandis** (Béreng.); Sacc. Syll. IV. pag. 9, Lindau, Hyphomyc. I. pag. 18; = *Fusidium Juglandis* Béreng., il Seccume del Gelso; Padova 1847; *Torula juglandina* Opiz Sez. pag. 147 (1852); *Fusisporium pallidum* Niessl. in Verh. k. k. zool. bot. Gesell. Wien. VIII, 329 (1858). Tab. VIII. fig. 2; *Microstroma pallidum* Niessl. in Oester. Bot. Zeitschr. XI. 252 (1861), Crypt. Mähren pag. 25 - 30 (1865); *Fusidium candidum* Rabenh. F. E. n. 70; *Fusidium pallidum* Niessl. in Fuck. F. Nassov. pag. 35; *Gymnosporium leucosporium* Mont. Syll. Crypt. pag. 309 (1856); *Microstroma leucosporum* Niessl. in Rabh. F. E. n. 864; Sacc. F. ital. t. 864, Mich. II. 357.

Exsicc. *Erbario Crittog. ital.* Ser. II. n. 694: D. Saccardo *Myc. ital.* n. 772; Briosi e Cavara *F. parass. d. p. coltiv. od utili* n. 300.

Icon. Bérenger *l. c.* fig. 1; Niessl. in *Verh.* etc. (1858) tab. VIII. fig. 2; id. (1865) tab. II. fig. 1; Saccardo *F. ital.* t. 864; Briosi e Cav. *l. c.* fig. 1 - 3; Ferraris *I Parass. Veget. delle Piante coltiv.* etc. p. 844, fig. 172: 1 - 4; *Icon. nostra* fig. 146: 1 - 4.

Bibl. 50, 51, 209, 268, 318, 378, 494, 739, 864, 1093, 1203, XVIII, XXXVII, LXVII, CVIII, CXXIX.

Caespitulis niveis effusis, hypophyllis, nervis folii decolorati limitatis; mycelium endoparasiticum; conidiophoris hyalinis e stomatibus exeuntibus, fasciculato-stipatis, obovato-clavatis, basidiiformibus 18 μ. ca. long., nucleatis; conidiis in basidio singulo numerosis plerumque 6, acrogenis, breve fusoideis v. ovoideis, hyalinis 5 - 8 ≈ 2 - 3 μ., uni-vel biguttulatis.

Hab. In pagina inferiore foliorum adhuc viventium *Juglandis regiae* in tota Italia (praecip. Napol., Ven., Tosc., Piem., Sicil.).

Ar. distr. Europa, Africa settentr., America bor. (var.).

Osserv. Questo comune fungo che si trova talora consociato con un altro parassita anche più frequente: la *Marssonia Juglandis*, concorre con questa a produrre il *seccume delle foglie del noce*, causando in certe annate di forte umidità qualche danno.

Tribus II. Oosporeae Sacc. Syll. IV. pag. 11 (1886)

Clavis analytica generum.

A. Conidia endogena ex apice conidiophori exsilientia. G. CXLVIII. *Malbranchea*
B. Conidia semper exogena.
  I. Species plerumque saprophilae (rar. biophilae et tunc conidiis fusiformibus, vel etiam ovoideis sed hyphis sterilibus haustoriis carentibus).
    a. Conidia globosa, ellipsoidea, suboblonga, apice rotundata.
      1. Conidiophora brevia, subsimplicia; conidia globosa vel suboblonga . . . G. CXLIX. *Oospora*
      2. Conidiophora longiuscula, distincte ramosa; conidia saepe limoniformia majuscula; (caespituli subcompacti). . . G. CL. *Monilia*
    b. Conidia fusiformia, cylindracea, bacillaria v. subcuboidea, utrinque obtusa v. subacuminata.
      1. Conidiophora brevissima, subsimplicia.
        α. Conidia distincte fusoidea v. cylindracea, utrinque acuta . . . . G. CLI. *Fusidium*
        β. Conidia bacillaria v. cylindracea rotundata v. truncata . . . . G. CLII. *Cylindrium*
      2. Conidiophora manifesta, simplicia v. parce ramulosa.
        α. Conidia bacillaria utrinque truncata G. CLIII. *Polyscytalum*
        β. Conidia breve cylindracea v. subcuboidea, truncata . . . . . G. CLIV. *Geotrichum*
  II. Species biophilae plerumque hyphis sterilibus haustoria gerentibus.
    a. Hyphae steriles superficiales; conidia ellipsoidea, majuscula . . . . G. CLV. *Oidium*
    b. Hyphae steriles endogenae; conidia ellipsoidea, cylindracea, majuscula . . . . G. CLVI. *Oidiopsis*

Gen. CXLVIII. ***Malbranchéa*** Sacc. (1882)

Michelia II. pag. 639; Syll. IV. pag. 11; Lindau, Hyphomyc. I. pag. 23.

[Etymol. a *Malbranche* clariss. Mycologo et lichenologo rothomagensi].

Synon. *Thermoidium* Miehe in Ber. Deut. Bot. Gesell. XXV p. 515. (1907).

Hyphae steriles intricatae, repentes, continuae vel septatae, hyalinae vel laete coloratae hinc inde ramulos arcuatos conidiophoros abeuntes; conidia endogena cuboidea vel teretiuscula vel cylindracea, continua, hyalina v. laete colorata ex apice ramulorum exsilientia.

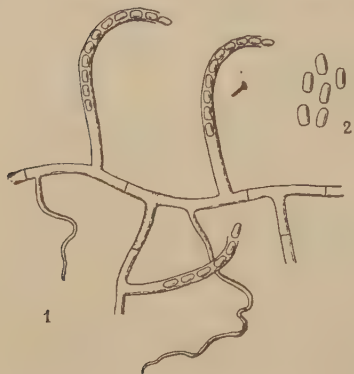



Fig. 147 — *Malbranchea pulchella*: 1. Hyphae steriles et conidiophora; 2. conidia.

Osserv. Per l'origine endogena dei conidi ricorda i g. *Chalara* e *Sporoschisma* fra i Demaziacei. Le ife sterili sono ordinariamente settate com'ebbe occasione di notificarmi recentemente il Chiar.mo Prof. Saccardo dopo esame di esemplari dell'unica specie recentemente anche scoperta in Italia.

1. **Malbranchea pulchella** Sacc. et Penzig Michelia II. pag. 639 (1882); Sacc. Syll. IV. pag. 11; Lindau, Hyphomyc. I. pag. 23; = *Thermoidium sulphureum* Miehe Ber. d. Deut. Bot. Gesell. 1907 pag. 510, (sec. Sacc.); Lindau Hyphomyc. II. pag. 717.

Icon. Sacc. in *Annal. mycol.* 1908, tab. XXIV. fig. 14; Miehe *l. c.* pag. 512-514 fig. 1-6; *Icon. nostra* 147: 1-2. (*)

Bibl. LIII.

Caespitulis effusis, densiusculis, subpannosis, sulphureis; hyphis sterilibus varie ramulosis, repentibus, hyalinis, ramulis dimorphis, aliis crassiusculis, septatis, aliis subtilioribus, tortuosis fere spiraliter flexis, continuis 0,5-0,7 μ. crass.; conidiophoris in semicirculum curvis 20-25 ≈ 2 μ. continuis, plurinucleatis; conidiis oblongo cylindraceis, utrinque subtruncatis, endogene evolutis ex apice ramulorum fertilium continuo exsilientibus 3 ≈ 2,5 μ. e hyalino flavidis.

Hab. in chorda putrescente in Horto Botanico Patavino (Veneto): 1908 (Doct. J. Traverso).

Ar. distr. Francia, Italia bor., Germania.

(*) Da uno schizzo comunicatomi dal Chiaris. prof. P. A. Saccardo.

Gen. CXLIX. *Oóspora* Wallr. (1833)

Flor. Crypt. Germ. II. 182, emend. Sacc. Mich. II. pag. 14 (1880); Syll. IV. pag. 11; Lindau, Hyphomyc. pag. 25.

[Etymol. *oon* ovum et *spora*].

Caespituli effusi vel pulvinati, mucedinei, laxi vel compactiusculi; conidiophora brevia, subsimplicia, tenera; conidia globosa vel ovoidea (nunquam cylindracea vel fusoidea), regulariter catenulata, hyalina vel laete colorata.

Fig. 148. — A. *Oospora verticillioides*: 1. habitus fungi in caryopside *Zeae*; 2. conidiophora et catenulae conidiorum: B. *Oo. Cascarae* 1. conidiophora et conidia catenulata; 2. conidia.

Osserv. Questo genere corrisponderebbe al g. *Torula* fra i Demaziacei, da cui si differenzia per non aver mai i conidi colorati in bruno. À molte affinità coi g.: *Fusidium* che si differenzia appena per le spore fusiformi e che potrebbe considerarsi come un sottogenere di *Oospora*, *Geotrichum* in cui i conidi sono tronchi e non arrotondati alle estremità, carattere questo per alcune specie non sempre ben chiaro e *Monilia* in cui però molte specie sono molto ben caratterizzate pei cespuglietti densi e pei conidi più grandi. La maggior parte delle specie di questo genere sono saprofite: una specie è parassita nella pelle dell'uomo e degli animali l'*Oospora porriginis* (Mont. et Berk.) Sacc.

Conspectus synopticus specierum.

I. Caespituli et conidia hyalina vel subhyalina (Sect. I. *Hyalinula*) [Cfr. *Oo fasciculata* in Sect. IV.].
- A. Conidia globosa v. subglobosa, plerumque isodiametrica.
  - 1. Conidia minuscula (usque ad 7 μ. diam.).
    - *a.* Conidia minima (usque ad 3 μ. diam.).
      - α. Conidia minutissima (0,7-1,5 μ. diam.).
        - + in matricibus putridis variis . . (18) *Oo. perpusilla*
        - ++ ad ova *Insectorum* . . . . (23) *Oo. ovorum*
        - +++ in epidermide humana . . . [8] *Oo. porriginis* var.
      - β. Conidia minuta (2,5-3 μ. diam.) [in rotulis *Nicotianeis* (sigari)]. . . . . . (12) *Oo. Nicotianae*

b. Conidia 4-7 μ. diam.
α. Species in animalibus viventes.
+ Conidia sphaeroidea v. limoniformia (5-6 ✻ 4-4,5) [In larvis] . . . . (10) *Oo. Guerciana*
++ Conidia multiformia (3 - 6 μ. diam.) [In epidermide hominis et animal. parasit.] . . . . (8) *Oo. porriginis* typ. et var.
β. Species in matricibus vegetalibus putridis viventes.
+ Conidia subfusiformia apiculata (5-5,5 μ. diam.) [fungicola] . . . . (7) *Oo. epimyces*
++ Conidia globosa v. ovata non apiculata (sp. fimicolae).
* Caespituli effuso-crustacei; conidia 5-6,5 μ. diam. . . . . . . (19) *Oo. fimicola*
** Caespituli pulveracei.
× Conidia 3-4 μ. diam. (vel 4 ✻ 3) (20) *Oo. nivea*
×× Conidia 5-7 μ. diam. . . (21) *Oo. halophila*
2. Conidia majuscula, sphaeroidea v. ovoidea (8 - 12 ✻ 8-10) . . . . (16) *Oo. Riroltae*
B. Conidia ovoidea, ellipsoidea (rar. subcylindracea).
1. Species microsporae (Conidia usque ad 6-7 μ. long.)
a. in animalibus v. in fungis.
α. Species zoophilae.
× Conidiophora brevia; conidia 3 - 4 ✻ 0,7-1 (in *Pemphigo bursario* paras.) . (9) *Oo. necans*
×× Conidioph. brevia; conidia 5,3 - 6 ✻ 2-2,5 (in *Ceroplaste Rusci* paras.) . . (22) *Oo. Saccardiana*
β. Species mycophila (in *Capnodio*); conidiophora longiuscula (20-30 ✻ 2); conidia 4 - 6 ✻ 1,5 - 2 . . . . (6) *Oo. hyalinula*
b. in matricibus variis putrescentibus.
α. Conidiophora ramosa; conidia subovoidea, basi truncata, apice acuminata (7 ✻ 4 μ.) . (15) *Oo. penicillioides*
β. Conidiophora simplicia (rar. furcata); conidia ovata.
+ Conidia ovata, hyalina, apice obtusa (4) *Oo. candidula*
++ Conidia ovata, hyalina, apicibus subacuminatis . . . . (1) *Oo. Oryzae*
+++ Conidia ovata, pallide fuscescentia [in fimo cuniculino]. . . . . (5) *Oo. cuniculina*
2. Species macrosporae.
a. Conidia usque ad 10 μ. long.
α. Conidia umbilicata (8-9 ✻ 4) . . . . (17) *Oo. umbilicata*
β. Conidia non umbilicata.
+ Conidiophora saepe verticillata longissima (70 ✻ 3); conidia 8-10 ✻ 2,5-3 . . (2) *Oo. verticillioides*
++ Conidiophora non ut s., breviora (20-30 ✻ 5); conidia late ovoidea 8 - 9 ✻ 5 . (11) *Oo. saccharina*

b. Conidia 12-20 μ. et ultra long.
α. Conidiophora longissima (250-400 ✻ 6-10); conidia majuscula (20-21 ✻ 5-6) . . . (13) *Oo. lactis*
β. Conidiophora breviuscula.
+ Conidia 9,5-13 ✻ 5-6: in caule marcesc. *Dianthi* . . . . (14) *Oo. floccosa*
++ Conidia majora (12-15 ✻ 7-9) (in *Citro aurantio*) . . . . (3) *Oo. Citri-aurantii*

II. Caespituli et conidia rosea, rubra vel vinosa (Sect. II. *Rubella*) [Cfr. *Oo. rubiginosa* in sect. III].
A. Conidia globosa vel subcuboidea v. levissime ovoidea.
1. Conidia minuscula, globosa (plerumque 1 μ. diam.) (28) *Oo. carneola*
2. Conidia majora, globosa v. breve ovoidea.
a. Caespituli demum crustiformes; conidiophora longissima (120 - 150 ✻ 10); conidia mediocria (6-8 μ. diam.) . . . . (30) *Oo. crustacea*
b. Caespituli effusi plerumque subpulvinati; conidiophora breviuscula; conidia minuta.
α. Conidiophora saepe furcata, pluriseptata; hyphae et conidia intense rubra . . . (29) *Oo. ruberrima*
β. Conidiophora brevia, simplicia, plerumque continua; hyphae et conidia pallide rubra.
+ Caespituli vinosi; conidia guttata (2-2,5 μ. diam.). Fungicola . . . . (27) *Oo. vinosella*
++ Caespituli rosei, coccinei etc.; conidia plerumque non guttata.
* Conidia subovoidea; caespituli rosei (rar. luteoli).
× Conidioph. moniliformia, repentia; caespituli cinnabarini. . (35) *Oo. cinnabarina*
×× Conidioph. non moniliformia
§. Conidioph. dentiformia, minutissima; caespituli rosei rar. subluteoli; conidia saepius inaequilateralia (3-4 ✻ 2-3) . . . . . (32) *Oo. parca*
§§. Conidioph. erecta, continua; caespituli subrosei; conidia ovoidea non ut s. (2,5-3 ✻ 1,6-2,2) . . . (25) *Oo. propinqua*
** Conidia globosa v. subfusoidea; caespituli coccinei vel lateritii.
§ Caespituli lateritii; hyphae steriles nodoso denticulatae (31). *Oo. lateritia*
§§. Caespituli coccinei; hyphae steriles non ut s. . (33) *Oo. coccinea*

B. Conidia ovato-oblonga.
1. Conidia minuta (4 ✻ 1) ovoideo-rotundata v. subcuboidea . . . . (26) *Oo. subrosea*
2. Conidia majuscula ovoideo oblonga.

a. Caespituli roseo-lutei; conidia longa, subfusoidea, biguttata (8-11 ∗ 2,5-3) . . . . (24) *Oo. roseo-flava*

b. Caespituli subrosei; conidia breviuscula sed latiuscula, ovoideo-oblonga (6-8 ∗ 4-5) . . . (34) *Oo. roseola*

III. Conidia et caespituli lutei, ochracei v. rubiginosi (Sect. III. *Lutescentia* [Cfr. *Oo. parca* v. *flaveola* in Sect. II; *Oo. roseo-flava* (II); *Oo. tabacina* (IV.)].

A. Conidia globosa.

1. Caespituli ochracei; conidia minuta (3,5-4 μ. d.), lutea dein ochracea . . . . (38) *Oo. ochracea*

2. Caespituli rubiginosi; conidia majuscula (9 μ. d.), rubiginosa . . . . (36) *Oo. rubiginosa*

B. Conidia ellipsoidea v. oblonga.

1. Conidia oblongo-fusoidea, majuscula (8-11 ∗ 2,5-3). [24] [*Oo. roseo-flava*]

2. Conidia minuta, ellipsoidea (3-4 ∗ 2); caespit. sulphurei . . . . (37) *Oo. sulphurella*

IV. Conidia et caespituli virescentes, glaucescentes et umbrini (Sect. IV. *a. virescentia, b. glaucescentia, c. umbrina*).

A. Caespituli et conidia virescentia, glaucescentia vel olivacea.

1. Conidiophora dense fasciculata et ramosa; caespituli candidi dein glauci . . . . . . (41) *Oo. fasciculata*

2. Conidiophora simplicia v. parum ramosa non fasciculata.

a. Caespituli tenuissimi, griseoli; conidia inaequalia, globoso-ellipsoidea (5-10 ∗ 5) . . . (40) *Oo. Cookei*

b. Caespituli densi vel effusi, viriduli v. olivacei; conidia ovato-oblonga.

α. Caespituli olivacei; conidia ovato-truncata, apiculata (8-9 ∗ 4,5-5) . . . . (42) *Oo. glauca*

β. Caespituli viriduli; conidia ovoideo-oblonga (6-7 ∗ 2,5-3) . . . . . . (39) *Oo. virescens*

B. Caespituli et conidia umbrina v. tabacina (quandoque subochracea).

1. Conidia globoso-truncata, apiculata, episporio hyalino, plasmate tabacino (9-10-14 μ. diam.) . . (45) *Oo. Cascarae*

2. Conidia globosa v. globoso-ellipsoidea, fulvo-ochracea v. umbrina.

a. Caespituli tabacini; conidia ochraceo-fulva, globosa (12-15 μ. diam.) . . . . . (43) *Oo. tabacina*

b. Caespituli umbrini; conidia fulvo-umbrina, globoso-ellipsoidea, guttulata (14-16 ∗ 14) . . (44) *Oo. umbrina*

Sect. I. *Hyalinula.*

1. **Oospora Oryzae** Ferraris in Malpigh. vol. XVI, 1902, pag. 36; Sacc. Syll. XVIII. pag. 498; Lindau, Hyphomyc. pag. 25.

Icon. Ferraris *l. c.* tab. II. fig. XX. 1. 2.

Bibl. 570.

Hyphis sterilibus repentibus, filiformibus, septatis, hyalinis, 2-2,3 μ. diam.; hyphis fertilibus simplicibus. 20-30 μ. long., conidiis ovato-acuminatis 3,5-6 ≈ 2-2,5.

Hab. in glumis putrescentibus ***Oryzae sativae***, Crescentino (Pedemont.) in Italia bor.

Ar. distr. Italia bor.

2. **Oospora verticillioides** Sacc. Michel. II. pag. 546 (1882); Syll. IV. pag. 14; Cuboni Micromic. d. cariossidi di grano turco in rapporto colla pellagra (Arch. di Psichiatr., Sc. penali ed Antropol. crimin. Vol. III. fasc. IV. (1882) pag. 5-7 (estr.); Lindau, Hyphomyc. pag. 26.

Exsicc. D. Saccardo *Myc. ital.* n. 1372.

Icon. Saccardo *F. ital.* tab. 879; Cuboni *l. c.* tab. I. fig. 1.; Tiraboschi in *Annal. di Botan.* II. Tav. VIII. fig. 1-9; *Icon. nostra* fig. 148 A. 1-2.

Bibl. 209, 473, 829, 1182, LVIII, LX.

Caespitulis minutis albidis, planis; hyphis sterilibus repentibus; conidiophoris simplicibus v. furcatis v. subverticillatis 70 ≈ 3, continuis; conidiis breviter catenulatis, oblongo-fusoideis v. subobclavatis 6-8-10 ≈ 2,5-3, hyalinis, quandoque guttulatis.

Hab. in caryopsidibus siccis vel maceratis *Zeae maydis*, Italia, (Veneto, Lomb., Sicilia, e certo altrove) [Saccardo, Cuboni, Carraroli, Traverso, Brizi].

Ar. distr. Italia.

Osserv. Secondo il Prof. Cuboni questo fungillo sarebbe comunissimo sulle pannocchie di granoturco che presentano cariossidi screpolate od erose ed il micelio si svilupperebbe copiosamente nel parenchima amilifero del cotiledone. Non risulta però che abbia un qualche rapporto colla pellagra. Secondo il Dott. Tiraboschi (Annal. Botan. II. (1905) pag. 153) a questa specie si dovrebbero riferire l'*Oosp. hyalinula* Sacc. e l'*Oosp. candidula* Saccardo.

3. **Oospora Citri-Aurantii** (Ferr.) Sacc. et Sydow Syll. XVI. pag. 1024; Lindau, Hyphomyc. pag. 27; = *Oidium Citri-Aurantii* Ferraris, Malpighia XIII, pag. 12 (extr.) 1899.

Icon. Ferraris *l. c.* tab. X.

Bibl. 316, 318, 567.

Mycelio sterili repente, hyalino, septato, ramoso; conidiophoris

candidissimis, floccosis, 7 - 7 $^1/_2$ μ. crassis, ramosis; conidiis obtuse cylindricis, 14 $^1/_2$ ≈ 7 vel ovatis 12 - 13 ≈ 9 - 9 $^1/_2$ vel rarius globosis et tunc 12 μ. diam., intus granulosis et guttulatis.

Hab. ad fructus putrescentes *Citri Aurantii*. Avellino (Italia mer.).

Ar. distr. Italia merid.

Osserv. Questa specie si comporta parassiticamente. Vive in società con *Mucor racemosus*, vari *Penicillium* etc. Presenta affinità con *Oospora lactis* (Fres.) Sacc. Sullo sviluppo di questo fungo vedi Ferraris l. c.

4. **Oospora candidula** Sacc. Michelia II. pag. 545 (1882), Syll. IV. pag. 12; Lindau, Hyphomyc. pag. 30; = *Torula candida* Sacc. Mycol. ven. pag. 177 (non Wallr.).

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 880.

Bibl. 209, 907.

Caespitulis effusis, candidis, tenuibus; hyphis sterilibus repentibus, filiformibus; conidiophoris erectis simplicibus vel furcatis 30 ≈ 3, continuis, hyalinis; conidiis in catenulas longas digestis, ovato-oblongis 5 - 6 ≈ 3, hyalinis.

Hab. in foliis variis (*Aceris* etc.) et in fungis lignosis putrescentibus: Veneto, Napoletano.

Ar. distr. Italia, Germania.

Osserv. Non è sicuro che la *Torula candida* Opiz. corrisponda a questa specie (V. Lindau l. c.).

5. **Oospora cuniculina** Massa in Ferraris e Massa: Micromic. nuovi o rari per la Flora micologica Italiana Nota I. (Annales Mycolog. Berlin 1912).

Icon. Massa *l. c.* tav. V. fig. 14.

Bibl. CXXX, CXXXI.

Caespitulis albis, sparsis; conidiophoris indistinctis; conidiis longe catenulatis, ovoideis, dilutissime fuscescentibus 7,35 ≈ 5 μ.

Hab. in fimo cuniculino putrescente: Alba (Ital. bor.) [T. Ferraris].

Osserv. I conidi non sono fuliginosi, ma subjalini, translucidi o tutt'al più pallidamente olivacei, quindi à il portamento e l'aspetto di una *Oospora*, non di una *Torula*.

6. **Oospora hyalinula** Sacc. Michelia II. pag. 453 (1882); Syll. IV. pag. 17; Penzig F. Agrumic. n. 96; Studi botanici sugli Agrumi (Ann. di Agr. 1887 pag. 389); Lindau Hyphomyc. pag. 31; = *Torula hyalinula* Sacc. Michelia I. pag. 265 e 539 (1879).

Exsicc. Dom. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 574; Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1255.

Icon. Saccardo *F. ital.* n. 878; Penzig *F. agrumic.* n. 96, fig. 1148 D; *Studi Botan. sugli agrumi* Tav. XXXIX. fig. 3.

Bibl. 209, 930, 1184.

Caespitulis effusis, albis, arachnoideis; hyphis repentibus, ramosis, continuis, hinc inde conidiophora 20-23 μ. long. 2 μ. crass. apice attenuata, hyalina, emittentibus; conidiis acrogenis, concatenatis, oblongis vel breviter cylindraceis, utrinque obtusis 4-6 ≈ 1,5-2, hyalinis.

Hab. Parasitica in *Capnodio Footii*, in *Meliola Penzigii*, in *Cladosporio* et *Macrosporio* in foliis languentibus pedunculisque *Aurantiorum*, *Oleae fragrantis*, *Viburni Tini*, in culmis *Arundinis Donacis*: Veneto Emilia.

Ar. distr. Ital. bor., Austria, America boreale.

Osserv. È specie frequente ed anche dannosa sugli Agrumi specialmente coltivati nelle serre.

7. **Oospora epimyces** (Corda) Sacc. et Vogl. Syll. IV. pag. 16; Lindau Hyphom. pag. 31; = *Torula epimyces* Corda Icon. Fung. I, pag. 8, t. II. fig. 136 (1837).

Icon. Corda *l. c.* t. II. fig. 136.

Bibl. 864.

Caespitulis globosis, dein confluentibus, radiatis, candidis, hyphis erecto-divergentibus, saepius falcatis; conidiis elongatis, subfusiformibus, acutiusculis, medio albo impellucidis, utrinque apiculo hyalino ornatis 5-5,5 μ. crass.

Hab. in pilis sterilibus peritheciorum *Sphaeriacearum* (ex. gr. *Coelosphaeriae*): Emilia.

Ar. distr. Italia (Passerini), Boemia (Corda).

8. **Oospora porriginis** (Mont. et Berk.) Sacc. Syll. IV. pag. 15; Lindau Hyphomyc. pag. 36; = *Oidium porriginis* Mont. et Berk in Ann. and Mag. Nat. Hist. 2 ser. VII. 540 (1851); *Achorion Schönleinii* Remak; Robin.

Icon. Bordoni Uffreduzzi: *Microparass.* tab. 1, fig. 2; Cattaneo ed Oliva *in Arch. Labor. Critt.* Pavia 5 (1888) tab. 6, fig. 20; Rivolta *Parass. Veget.* tab. 6 fig. 175: Robin *Vég. Paras.* tab. III. fig. 6-13, et tab. XIII fig. 1-3., Tenore e Pasquale *Atlante Botan.* III, tab. 399 fig. 3-6; Perroncito; *I parass. dell'Uomo* ecc. p. 70 fig. 36.

Bibl. 209, 341, 653.

Mycelio flexuoso, simplici v. ramoso v. furcato, continuo; conidiis ovoideis vel triangularibus vel obtuse subcuboideis, variis 3 - 6 μ. diam.

Hab. in *porrigine lupinosa* hominis: Italia (Veneto, Lazio ecc.).

Ar. distr. Europa.

Osserv. Questo fungo è causa del così detto *Erpete* o *favo* o *Porrigo lupinosa* e si sviluppa nella pelle dell'uomo e degli animali. È frequente specialmente nella cute della testa dei bambini ove produce la *tigna favosa*. Saccardo (l. c.) espone il dubbio che si tratti di una forma dell'*Oo. lactis*.

β. **ceratophaga** (Ercolani) Sacc. l. c. = *Achorion ceratophagus* Ercolani in Memor. Acc. Sc. Ist. Bologna 1875 pag. 363-381 e Rendic. 1876 pagg. 52-54.

Bibl. 1358.

Conidiis quam in typo, magis regularibus, subglobosis et paullo minoribus.

Hab. in *ungue* hominis et solipedum quam maxime vexat: Italia bor.

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Secondo l'Ercolani (l. c.) questo fungillo è causa di una grave malattia delle unghie dell'uomo e dei Solipedi designata col nome di *Onychomykosis*.

γ. **tonsurans** (Malmsten) = *Trichophyton tonsurans* Malmsten in Arch. für Anat. und Phys. v. J. Müller, 1848 pag. 1 t. I. fig. 1-3; = *Microsporon mentagrophytes* Robin Hist. Natur. des Vég. par. Paris 1853; Cattaneo ed Oliva Micr. d. corpo umano in Arch. Labor. Critt. Pavia V. pag. 129; Rivolta Parass. Veg. 2 ed. pag. 465; = *Sporotrichum mentagrophytes* (Rob.) Sacc. Syll. IV. pag. 100; Lindau Hyphomyc. pag. 195; = *Oospora tonsurans* (Malmst.) Sacc. et Trav. Syll. vol. XX, (Index Iconum) pag. 236 (nomen); = *Microsporon Audouini* Gruby Rech. sur la nat., la siège et le develop. du *Porrigo decalvans* (Compt. rend. XVII. 1843): Cattaneo ed Oliva l. c. V. 128 tav. VI. fig. 19; Rivolta l. c. p. 464 fig. 264, 268; = *Trichophyton decalvans* Malmst.; *Herpes decalvans* Haubner; *Porrigo decalvans* Greve; *Sporotrichum Audouini* (Gruby) Sacc. Syll. IV. pag. 101; Lindau Hyphom. pag. 101.

Icon. Cattaneo ed Oliva *l. c.* V, tab. VI. fig. 14, 19 (*Microsporon*): Rivolta *l. c.* tab. VI. fig. 166 et 171, tab. IX. fig. 267-268 (*id.*); Tenore e Pasquale *Atlante Bot.* III. tab. 399 fig. 8-10 (*id.*); Bordoni Uffreduzzi *Microparass.* tab. 1 fig. 3 (*Trichophyton tonsurans*); Baillon *Bot. crypt.*

méd. pag. 232 (id.); Coupin *Champ. paras.* tab. XXVIII, fig. 11 (*id.*); Perroncito *Parass. dell'uomo* ecc. pag. 64 fig. 27 e pag. 67-69 fig. 30-35 (*id*).

Bibl. 209, 341, 653.

Hyphis dense intertextis, undulatis, anastomosantibus 2-3 μ. diam., septulatis, plasmate granuloso guttulisque praeditis; conidiis nitidis, globosis vel ovalibus vel ellipsoideis eguttulatis in catenulas digestis sed facillime secedentibus, numerosissimis, hyalinis 2-5 μ. diam. (rarius usque 12 μ. diam.).

Hab. prope bulbum et in superficie capillorum hominum, generans, secundum auctores aliquot morbum dictum « *aream Celsi, porriginem decalvantem, alopeciam areatam, vitiliginem* etc. » nec non in vellere bovis, equi, canis etc. in tota Italia.

Ar. distr. Probab. cosmopolita.

Osserv. Seguendo le opinioni più moderne riporto al presente genere e come varietà della *Oo. porriginis* due specie fin qui dai micologi riferite ad altri generi tra le Mucedinacee e particolarmente al g. *Sporotrichum* (*Sp. mentagrophytes* e *Sp. Audouini*) e che a me sembrano affatto identiche. La ragione per cui sono state riportate al g. *Oospora* sta nel fatto che secondo le osservazioni di diversi autori (Malassez ecc.) i conidî originariamente sono in catenelle, di più esperienze di colture provarono la loro affinità con *Oo. porriginis* (Cfr. Grawitz Virchow's Archiv. tab. LXX, pag. 566: De Bary Morphol. u. Physiol. d. Pilze pag. 405). Questa varietà vivendo nei bulbi dei capelli dell'uomo e dei peli degli animali ne determina la caduta. Secondo Boudin ed altri autori sarebbe causa delle tigne tonsuranti *(teignes tondantes)* frequenti a Parigi nei fanciulli, produrrebbe poi l' *erpete circinnato* o *sicosi* o *mentagra* che si sviluppa spesso nell'uomo, ma che pare più frequente nei bovini e su diversi animali domestici (Cf. Perroncito: I parassiti dell'uomo e degli animali domestici pag. 67).

δ. **Furfur** (Robin) Ferr. = *Microsporon Furfur* Robin Hist. nat. Vég. Par. Paris 1853; Cattaneo ed Oliva Micr. corpo umano in Arch. Lab. Critt. Pavia V. 130: = *Sporotrichum Furfur* (Robin) Sacc. Syll IV. pag. 100; Lindau Hyphom. pag. 194.

Icon. Cattaneo ed Oliva *l. c.* V. tab. VII. fig. 18 (*Microsporon*); Rivolta *Par. Veget.* tab. VI. fig. 172 (*id.*); Tenore e Pasquale *Atlante Botan.* III. tab. 399 fig. 9 (*id.*); Bordoni Uffreduzzi, *Microparass.* tab. 1. fig. 1. (*id.*); Baillon *Bot. Crypt. méd.* p. 234 (*Malassezia*); Coupin *Champ. paras.* tab. 50 fig. 1-11 (*id.*): Perroncito *Parass. dell'Uomo* ecc. p. 66 fig. 28-29.

Bibl. 209, 341.

Hyphis ramoso-intertextis 1-2 μ. crass., hic vacuis, hinc gra-

nulosis; conidiis sphaeroideis 4-8 μ. diam. rar. [fm. *b. dispar.* Ferr: = *Sporotrichum dispar* Vidal in Ann. Derm. et Syph. 1882 p. 22, Catt. ed Oliva l. c. p. 129, Lindau Hyphom. p. 195] 1-3 μ. diam. valde rifrangentibus, initio catenulatis (?)

Hab. in epidermide humana *pithyriasim versicolorem* vel *circinatam* generans. Italia.

Ar. distr. Cosmopolita.

Osserv. Le culture di questa varietà provano che à grande affinità con *Oo. porriginis* presso cui dunque deve avere la sua posizione sistematica. Il micete vive tra gli elementi appiattiti delle cellule epidermiche, producendo macchie giallognole spesso confluenti che occupano larghe estensioni della pelle del collo, del petto, del dorso, delle braccia e disquamantisi continuamente. Nel cavallo si osserva l' *erpete forforaceo* che pare abbia affinità colla pitiriasi dell'uomo. Lo *Sporotrichum dispar* del Vidal mi pare debba essere incluso in questa varietà, appena distinto come forma per la più piccola dimensione dei conidii.

ε **minutissima** (Burgh. et v. Bärenspr.) Ferr. = *Microsporon minutissmum* Burghardt et v. Bärenspr. in Uhle u. Wagner Pathol. Gener. 1869; Cattaneo ed Oliva in Arch. Lab. Critt. di Pavia V. p. 129 = *M. tenuissimum* Bizzozero Fl. ven. Critt. pag. 542; = *Sporotrichum minutissimum* (Burgh. et v. Bärenspr.) Sacc. Syll. IV. pag. 100; Lindau Hyphom. p. 195.

Bibl. 209.

Hyphis tenuibus ramosis, varie intertextis; conidiis minutissimis, hyalinis (catenulatis??)

Hab. praesertim in *axillis* et *inguinibus* hominis morbum rubro-maculosum contagiosum generans: Italia (Veneto ecc.).

Ar. distr. Cosmopolita.

Osserv. Per ragioni di affinità colla var. precedente ò riportato anche questa specie già compresa nel g. *Sporotrichum* al g. *Oospora.*

9. **Oospora necans** Saccardo et Trotter Syll. XVIII. pag. 500; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 718.

Icon. Trotter in *Annal. Mycol.* III. (1905) pag. 521 fig. 6.

Bibl. XLVIII, LXII.

Caespitulis candidis byssino-velutinis, animalcula omnino obtegentibus; hyphis sterilibus repentibus, ramosis, intertextis 2,7 μ. cr., continuis, minute granulosis, hyalinis ramis fertilibus seu conidiophoris acicularibus 12-18 ≈ 1, basi tenuiter inflatis, solitariis v. saepius binis-quaternis verticillatis, continuis, hyalinis; conidiis

breve catenulatis, mox deciduis, oblongis, rarius ellipsoideis, 3-4 ≈ 0,7-1 hyalinis.

Hab. in toto corpore *Pemphigi bursarii*, quem occidit, intra gallas ab eo formatas ad ramulos *Populi nigrae*, Selva (Treviso) Ital. bor.

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Specie nell'Agosto del 1905 assai diffusa e causante la morte di una grande quantità dei citati insetti. Le galle erano ben sviluppate grandi, numerosissime e poco danneggiate dal fungillo.

10. **Oospora Guerciana** Cavara Bullett. Soc. Botan. Ital. 1898 p. 242; Sacc. Syll. XVI. pag. 1024.

Bibl. 368.

Candidissima, flocculoso-farinacea, effusa; hyphis sterilibus repentibus, cylindricis, pertenuibus, crebre septatis, ramosisque; conidiophoris erectis, simplicibus, cylindraceo-conicis, continuis, granuloso-farctis, eximie vacuolatis 20-30 ≈ 3; conidiis acrogenis, catenulatis, sphaeroideis v. limoniformibus, levibus, hyalinis, 5-6 ≈ 4-4 $^1/_2$.

Hab. in larvis *Agrotidis aquilinae*, Novi Ligure: Italia bor. (I. Del Guercio).

Ar. distr. Italia.

11. **Oospora saccharina** Saccardo Syll. XVI. pag. 1025, (1902); Lindau Hyphomyc. pag. 37.

Bibl. 1032.

Effusa, candida, pulveraceo-velutina; hyphis albo-hyalinis, repentibus, sterilibus filiformibus septulatis, non constrictis, varie crassis (3-5 μ.), ramulis fertilibus (conidiophoris) adscendentibus 20-30 ≈ 5, continuis, apice obtuse tenuatis; conidiis longe catenulatis, sphaeroideis, 8-9 ≈ 5, interdum loco connexionis planiusculis, globoso 1-guttulatis, hyalinis, levibus.

Hab. In *saccharo* albo communi (*dei caffè*), dein in capsula vitrea humida culta, Padova (prof. I. Catterina).

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Affine ad *Oospora pulmoneae* e ad *Oo. Rivoltae*, ma diversa per l'*habitat* e per alcuni caratteri, specialmente per la forma e grandezza dei conidi in quelle specie più grandi e subglobosi. I cespuglietti o per vecchiezza o per la matrice prendono in seguito un colore pallidamente isabellino. (Da Saccardo l. c.).

12. **Oospora Nicotianae** Pezz. et Sacc. Syll. XIV. pag. 1037.

Icon. Splendore in *Riv. Tecn. ed amm. delle privative* 1899. tab. col.

Bibl. 1117.

Candida, minute caespitulosa v. effusa, subpulveracea, nitri efflorescentiae aemula; hyphis filiformibus, repentibus, parce ramosis, septulatis, hyalinis, 2-2,2 μ. cr., denticulos conidiophoros brevissimos hic inde gerentibus; conidiis in catenulas breves v. brevissimas digestis et mox secedentibus, globosis 2,5-3 μ. diam., dein, solutis, subellipsoideis et utrinque breve papillatis.

Hab. in rotulis *nicotianeis* (*sigari forti* o *napoletani*) et in foliis *Nicotianae* fermentescentibus, Romae alibique, praecipue tempestate calida et uda, et est valde noxia (A. Pezzolato et Splendore).

Osserv. Alterazione del tabacco detta volgarmente *fioritura, fiorume, bianco del tabacco.*

13. **Oospora lactis** (Fresen.) Sacc. Syll. IV. pag. 15 (1886); Lindau, Hyphomyc. I. pag. 32, II. pag. 718; = *Mycoderma malti juniperini* Desm. in Ann. Sc. Nat. X, 62; = *Oidium Lactis* Fresen. Beitr. I. 23; Sacc. Mich. I. 265; *Chalara Mycoderma* Bonord. Handb. Allgem. myk. pag. 36; *Mycoderma lactis butyri* Desm. Pl. Crypt. de France n. 529; = *Oidium obtusum* Thüm. Herb. Myc. oec. 246 e F. Austr. n. 289.

Exsicc. Dom. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 983; Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1243.

Icon. Fresen *l. c.* tab. III. fig. 41-43; Bonord. *l. c.* tab. 1 fig. 27; Pirotta e Riboni *Arch. Lab. Critt.* Pavia II-III (1879) tab. XVI fig. 7-14. (sub. *Oidio*); Sacc. *F. ital.* t. 871 (sub. *Oidio*); Lindau, *Hyphomyc II.* pag. 718 *icon.*

Bibl. 28, 209, 317, 318, 473, 974, 1041, 1298.

Caespitulis membranaceis, effusis, velutinis, candidissimis; hyphis sterilibus dense contextis, saepius furcatis v. ramosis, cylindricis, hyalinis, septatis; conidiophoris adscendentibus 250-400 ≈ 6-10; conidiis catenulatis cylindraceo obtusis 6-10-21 ≈ 5-6 μ. subinde sphaericis v. pyriformibus v. subirregularibus, interdum guttulis oleosis repletis.

Hab. In superficie *lactis, casei,* in *vino rubro,* in malto *Zeae maydis* etc. in Italia (praec. Veneto, Toscana, Napoletano).

Ar. distr. Ovunque (cosmopolita).

Osserv. Micete importante che costituisce il fermento dell'acido lattico. À proprietà che lo ravvicinano ai Saccaromiceti: si sviluppa preferi-

bilmente nel latte, ma vive anche nel vino e nella birra ove determina fermentazione alcoolica.

I conidî nei liquidi nutritivi si riproducono attivamente ed in vari modi. I filamenti micelici possono anche produrre clamidospore che si comportano come i conidi. Spesso il micelio nel liquido nutritivo si frammenta in tante porzioni costituenti altrettanti conidi.

14. **Oospora floccosa** Ferraris in Ferraris e Massa: Micromic. nuovi o rari per la Flora Micol. ital. Nota 1.ª (Annales Mycolog. Berlin 1912).

Icon. Ferraris *l. c.* tab. V. fig. 13: 1-2.

Bibl. CXXX, CXXXI.

Caespitulis candidissimis, densis, flocoso-laneis, arachnoideis; hyphis sterilibus copiosissimis intricatis, tenuibus, ramosis, hyalinis septatis 3,5-5 μ. crassis, hinc inde vesciculoso inflatis; vesciculis (*chlamidosporis*) tunc solitariis, tunc catenulatis, quandoque longe appendiculatis; conidiophoris suberectis continuis vel 1-septatis, simplicibus 60-70 μ. longis; conidiis hyalinis, obovatis, continuis 9,5-13 ≈ 5-6, denique 1-nucleatis, quandoque uno apice subapiculatis in catenulas tortuosas usque ad 150 μ. long. digestis.

Hab. in caule marcescente *Dianthi Caryophylli* sub campana vitrea (camera umida) diu servato: Alba: (Piem. [T. Ferraris)].

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. La presenza di numerose clamidospore sulle ife vegetative ricorda un po' il comportamento dell'*Oospora lactis.*

15. **Oospora penicillioides** (Riv.) Sacc. Syll. X. pag. 512; = *Oidium penicillioides* Rivolt. Parass. veg. pag. 448 (1873).

Icon. Rivolta *l. c.* tab. 5, fig. 137.

Mycelio repente, sordide albido, septato; hyphis fertilibus erectis, ramosis, sursum attenuatis, apice catenulas conidiorum gerentibus; conidiis subovoideis, superne acuminatis, basi truncatis, episporio crasso, obscuriore donatis, granulosis 7 ≈ 4.

Hab. in *foeno* udo, sanguine anthrace seu "*carbonchio*", affecto inquinato. Pisa (Ital. centr.).

Ar. distr. Italia.

16. **Oospora Rivoltae** Sacc. et Syd. Syll. XIV. pag. 1040; = *Oospora inaequalis* (Riv.) Sacc. (non (Cda) Sacc. et Vogl.) Syll. X. 513; *Oidium inaequale* Riv. Paras. veg. pag. 447 (1873).

Icon. Rivolt. *l. c.* tab. 5, fig. 136.

Alba; mycelio repente, continuo v. demum septato; conidiophoris erectis, septatis, ad septa constrictis, in catenulas conidiorum desinentibus; conidiis sphaeroideis v. ovoideis, episporio crasso praeditis, intus granulosis 8 - 12 ⨯ 8 - 10, hyalinis.

Hab. in *foeno*: Pisa.

Ar. distr. Italia centr.

17. **Oospora umbilicata** (Riv.) Sacc. Syll. X. pag. 512; = *Torula umbilicata* Riv. Parass. Veg. pag. 439 (1873).

Icon. Riv. *l. c.* fig. 128.

Caespitulis albidis; mycelio repente; hyphis fertilibus (conidiophoris) erectis, conidiorum catenulas apice gerentibus; conidiis ovoideis, umbilicatis, hyalinis, 8 - 9 ⨯ 4.

Hab. in *foeno* putri. Pisa.

Ar. distr. Italia centr.

18. **Oospora perpusilla** Sacc. F. ital. tab. 881 (1881): Syll. IV. p. 12; Lindau, Hyphomyc. pag. 30; = *Torula perpusilla* Sacc. Michelia I. pag. 265 (1878).

Exsicc. Saccardo *Mycoth. ven.* n. 1056.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 881; Costantin, *Mucèd. simpl.* fig. 171.

Bibl. 209, 1454.

Caespitulis minutis candidis confluentibusque; conidiis globulosis tenuissimis 0,7 - 1,3 μ. diam. in catenulas elongatas digestis, hyalinis.

Hab. in *foliis* variis coacervatis fermentescentibus et putrescentibus (*Robiniae* etc.) et in *fimo equino*: Veneto, Toscana (Tassi).

Ar. distr. Italia bor., Belgio, Austria.

19. **Oospora fimicola** (Cost. et Matr.) Cuboni et Megliola Rendic. d. R. Accad. dei Lincei 1903 vol. XII. pag. 440; Sacc. Syll. XVIII. p. 499; = *Monilia fimicola* Cost. et Matr. in Rev. Génér. de Botan. VI. pag. 292 tab. 13 (1894); Lindau, Hyphomyc. pag. 55.

Exsicc. D. Sacc. *Myc. ital.* n. 1572.

Icon. Cost. et Matr. *l. c.* tab. 13.

Bibl. 1299, 1435.

Mycelio effuso, albo, crustaceo-caespitoso; hyphis sterilibus repentibus 3,5 - 4 μ. crass. hyalinis, septatis, ramulos fertiles emittentibus 2 - 2,5 μ. cr.; (sec. Cost. et Matr. 50 - 100 μ. long.); conidiis

globosis 5 - 6,5 μ. diam., hyalinis, longe catenulatis denique secedentibus.

Hab. in palea putri et in fimo equino: valde noxia mycelio *Agarici campestris*: Roma.

Ar. distr. Ital. centr., Francia.

Osserv. La sp. Italiana di Cuboni e Megliola è con ogni probabilità una forma affine a *Monilia fimicola* Cost. et Matr. per cui questa si può considerare come un sinonimo benchè presenti qualche leggero carattere differenziale come conidi ellissoidei anzichè globosi: così à pure affinità con *Geotrichum purpurascens* (Bon.). È probabile che le tre specie siano tre forme di una stessa da riferirsi forse al g. *Geotrichum* (v. Saccardo Syll. XVIII. pag. 499).

20. **Oospora nivea** (Fuck.) Sacc. et Vogl. IV. pag. 16; Lindau, Hyphomyc. pag. 29; = *Torula nivea* Fuck. Symb. Myc. pag. 91 (1869).

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 380.

Bibl. 1031.

Caespitulis superficialibus, confluentibus, pulveraceis; conidiis globoso-ovatis, catenulatis in articulos plerumque 2 - 4 - meros secedentibus, 3 - 4 μ. diam. vel 4 ≈ 3, hyalinis.

Hab. in *stercore humano* et in *caulibus, fructibus lignisque* putrescentibus: Veneto.

Ar. distr. Italia bor., Germania, Finlandia, Danimarca.

Osserv. Sec. Fuckel il fungo rappresenterebbe la forma conidica del *Perisporium funiculatum* Preuss.

21. **Oospora halophila** Ferraris in Ferraris e Massa: Micromiceti nuovi o rari per la Flora Micologica Italiana. Nota I. (Annales Mycolog. Berlin 1912).

Icon. Ferraris *l. c.* tab. V. fig. 15: 1 - 2.

Bibl. CXXX, CXXXI.

Caespitulis minutis, effusis, pulvinatis, subcandidis, hyphis sterilibus repentibus hyalinis obsolete septatis 2,5 μ. crassis; conidiophoris erectis, brevibus, 7 - 8 μ. long., simplicibus, continuis, apice sporigeris; conidiis breve catenulatis dein secedentibus, globulosis, hyalinis 5-7 μ. diam.

Hab. in fragmentis pilei *Boleti edulis* sale confectis: Alba (Piem.) T. Ferraris.

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Trovai questo fungillo in società con un bacillo cromogeno su

pezzetti di *Boletus* conservati per usi culinarii da lungo tempo nel sale da cucina. À qualche affinità con *Oospora albo-cinerescens* Maubl. (Sacc. Syll. XVIII. pag. 498) che vive nelle soluzioni saline, ma che differisce dalla nostra specie pel colore dei cespuglietti, nonchè per la maggiore esiguità dei conidi.

22. **Oospora Saccardiana** Am. Berlese in Redia III. pag. 8-15 Firenze 1906.

Icon. Am. Berlese *l. c.* tab. I.

Bibl. II.

Intra corpus animalculi : mycelio nullo ; cellulis saccharomycetiformibus copiosissimis liberis, oblongo-ovoideis, saepius utrinque acutatis v. fere apiculatis, gemmiferis, plerumque 6-7 ≈ 2-2,5 μ. intus initio granulosis, hyalinis.

In gelatina culta: mycelio copiosissimo filiformi, irregulariter ramoso, flexuoso, septato, intus granuloso, hyalino 1,8 - 2,5 μ. crasso; conidiis in ramulis brevibus acrogenis breveque catenulatis elliptico-ovoideis 5,3 - 6 ≈ 2 - 2,5 μ. intus granulosis, hyalinis, levibus.

Hab. ad corpora *Ceroplastis Rusci* (ex *Coccidarum* familia) parasitica: Toscana [Amedeo Berlese].

Ar. distr. Italia media.

23. **Oospora ovorum** Trab. Champ. par. criq. pag. 4, t. 17, fig. 5; Sacc. Syll. X. pag. 514.

Icon. Trab. *l. c.* tab. 17, fig. 5; Berlese in *Riv. Pat. Veg.* II. p. 311 fig. 36; Petri in *Ann. Mycol.* VII. (1909) pag. 260 fig. 3, n. 3.

Bibl. CX.

Caespitulis albidis ; mycelio repente ; conidiis in series moniliformes, gregarios, circinantes, pluribus (20 - 30) concatenatis, hyalinis, sphaericis, minutis 1 - 1.5 μ. diam.

Hab. Ad ova *Phylloxerae vastatricis*: Arizzano (Lombardia).

Ar. distr. Algeria, Italia bor.

Sect. II. *Rubella.*

24. **Oospora roseo-flava** Saccardo F. ital. t. 876 (1881); Michelia II. pag. 545, Syll. IV. pag. 19 ; Lindau, Hyphomyc. pag. 39.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 876.

Bibl. 209, CXXXI.

Caespitulis effusis, subpulveraceis roseo-luteis ; hyphis sterilibus

repentibus, conidiophoris erectis continuis 40 - 45 ≈ 4 - 4,5 exerentibus, conidiis oblongo-fusoideis, biguttulatis 7 - 11 ≈ 2 - 3 e hyalino roseo-flavidis.

Hab. in foliis emortuis *Musae purpureae* in horto Botanico Patavino, et in caulibus putrescentibus *Rhei palmati* cult. Alba (Piemonte) [Ferraris].

Ar. distr. Ital. bor., Belgio.

25. **Oospora propinqua** Saccardo F. ital. t. 885 (1881); Michelia II. pag. 545, Syll. IV. pag. 19; Lindau, Hyphomyc. pag. 40.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 885.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, minutis, roseolis, mucedineis; hyphis sterilibus repentibus conidiophora erecta et continua efformantibus; conidiis catenulatis, ovoideis, hyalino-roseis 2,5 - 3 ≈ 1,6 - 2,2 μ.

Hab. In pagina inferiore foliorum *Cocculi laurifolii*: Padova (Italia boreale).

Ar. distr. Italia bor.

26. **Oospora subrosea** Sacc. et Vogl. Syll. IV. pag. 18 (1886); Lindau, Hyphomyc. pag. 41; = *Torula rosea* Sacc. (non Preuss) Fungi ven. ser. V. pag. 190: *Oospora rosea* Sacc. Fungi It. t. 883, (non in Michel. nec in Syll.).

Icon. Sacc. *F. Ital.* t. 883.

Typ.: caespitulis pulvinato-compactiusculis, subroseis, 1 mm. diam.; conidiophoris subsimplicibus brevissimis, conidiis longe catenulatis ovoideo-oblongis utrinque rotundatis vel obtusis, roseolis 4 ≈ 1 μ.

Hab. in ramis corticatis *Populi nigrae*: Treviso (Ital. bor.).

β. **rhodochlora** (Sacc.) Ferr. = *Oo. rhodochlora* Sacc. in Bizzozero Fl. ven. Critt. I. pag. 466 (1885); Syll. IV. pag. 19; Lindau, Hyphom. pag. 40.

Bibl. 209.

Caespitulis minutis, pallide roseis, sparsis, fere pulvinatis; conidiophoris erectis brevissimis, simplicibus; conidiis oblongo-cuboideis, pallide roseis, obtusis 4 ≈ 1.

Hab. in ramis corticatis *Populi nigrae*: Ital. bor.

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Secondo me la *Oo. rhodochlora* Sacc. non è sufficientemente distinta da *Oo. subrosea* da meritare di farne una specie a se. Concordano

la maggior parte dei caratteri: l'unica piccola differenza sta nei conidi oblungo-cuboidei che caratterizza la varietà.

27. **Oospora vinosella** Sacc. Fungi ital. tab. 874 (1881), Syll. IV. pag. 20; Lindau Hyphomyc. pag. 44; = *Torula vinosella* Sacc. Michelia I. pag. 265 (1878).

Exsicc. Sacc. *Myc. ven.* n. 1057.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 874.

Bibl. 209.

Caespitulis pulvinatis, isabellino-vinosis, minutis; conidiophoris erectis, simplicibus; conidiis globosis v. subcuboideis 2-2 $^1/_2$ μ. diam., 1-guttulatis, e roseo-hyalinis, in catenulas plus v. minus elongatas digestis.

Hab. In *Polyporo Pede-Caprae* aliisque fungis udis, sociis *Penicillio, Cladosporio, Aspergillo* et in gelatina: Veneto.

Ar. distr. Italia bor.

28. **Oospora carneola** Sacc. F. ital. tab. 886 (1881), Michelia II. p. 545; Syll. IV. pag. 18; Lindau Hyphomyc. pag. 44.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 886.

Bibl. 209.

Caespitulis minutis, depressis, subcarneis; conidiophoris brevissimis et filiformibus; conidiis minusculis, globosis, concatenatis, pallide-carneis 0,7 μ. diam., acrogenis.

Hab. in ossibus *mammiferorum* putrescentibus. Veneto: (Conegliano).

Ar. distr. Italia bor.

29. **Oospora ruberrima** Sacc. F. ital. tab. 872; Michel. II. pag. 546, Miscell. myc. II. pag. 13, Syll. IV. pag. 20; Lindau Hyphom. pag. 45.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 872.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, minutis, rubro-miniatis; hyphis sterilibus repentibus septulatisque; conidiophoris erectis simplicibus v. furcatis; catenulis conidiorum elongatis; conidiis initio cuboideis, dein sub-globosis 2,5-3 μ. diam. 1-guttulatis, ruberrimis.

Hab. in favis *Vespae* udis. Padova (Ital. bor.).

Ar. distr. Ital. bor. ed Africa sett. (Algeria).

30. **Oospora crustacea** (Bull.) Sacc. Fungi ital. tab. 873 (1881); Michelia II. pag. 545 (1882), Syll. IV. pag. 20; Lindau, Hyphomyc. pag. 42;

= *Mucor crustaceus* Bull. Champ. Tab. 504 (1782), = *Aegerita crustacea* DC. Fl. Franc. II. 72 (1805); = *Oidium rubens* Link in Mag. Ges. Nat. Fr. Berlin VII. 37 (1816); = ? *Oi. aureum* Pers. M. E. I. 25 (1822); = *Sepedonium caseorum* Link Spec. Plant. I. 29 (1824); = *Sporendonema casei* Desm. Ann. Sc. Nat. XI. 246 (1827); = *Mycobanche miniata* Wallr. Fl. Crypt. Germ. II. pag. 273 (1833); = *Torula Casei* Corda Icon. II. 9 (1838); = *Torula sporendonema* B. et Br.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1590; Dom. Sacc. *Myc. Ital.* 773.

Icon. Bull. *Champ.* t. 504, fig. 2; Bonorden *Handb.* tab. 2 fig. 51; Corda *l. c.* tab. 9 fig. 36; Sacc. *F. ital.* t. 873; Pirotta e Riboni in *Arch. Lab. Critt.* Pavia II-III. tab. 21 fig. 8-9; Rivolta *Par. Veget.* tab. 5 fig. 129 *a.*

Bibl. 209, 245, 357, 989, III, LXXVI.

Caespitulis orbicularibus, sparsis, velutinis, confluentibus, amoene miniatis, senectute crustaeformibus; hyphis sterilibus repentibus conidiophora furcata, septata producentibus 120 - 150 ≈ 10; conidiis cuboideis v. cuboideo-globosis, 6 - 8 μ. diam., miniato-rubris v. luteo-aurantiacis, saepius guttulatis, longe catenulatis denique secedentibus.

Hab. In *caseo* vetusto, in *canceribus piscibusque* putrescentibus, in *colla putri* et in *cochlea auditiva hominum*: Veneto, Lombardia, Piemonte, Marche.

Ar. distr. Europa Media ed Occid.

31. **Oospora lateritia** D. Sacc. Malpighia XII. (1898) pag. 218; Syll. XIV. pag. 1039; Lindau, Hyphomyc. pag. 40.

Icon. D. Saccardo *l. c.* tab. VIII. fig. 15.

Bibl. 1030, 1031.

Caespitulis pulvinatis, superficialibus, sparsis, velutinis, 1-2 mm. diam., rubro-lateritiis; hyphis sterilibus repentibus, septulatis, parce ramosis, 3 - 4 μ. cr., hinc inde noduloso dentatis; catenulis conidiorum e nodulis oriundis, longiusculis; conidiis cuboideo-sphaericis 4 ≈ 3 - 4, dilute cinnabarino-lateritiis.

Hab. in foliis dejectis et putrescentibus in Horto Botanico: Padova.

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. À affinità con *Oo. ruberrima* Sacc., *Oo. cinnabarina* (Mart.) Sacc. et Vogl. ed *Oo. coccinea* (Cda) Sacc. et Vogl.

32. **Oospora parca** Sacc. Malpigh. XII, pag. 218 (1898); Syll. XIV. pag. 1039; Lindau, Hyphomycet. pag. 42; fm. *b.* D. Sacc. Suppl. Fl. Ven. Critt. pag. 88.

Exsicc. Dom. Saccardo *Myc. ital.* n. 381 (fm. *b.*).
Icon. Sacc. *Malpigh.* XII. tab. VIII. fig. 16.
Bibl. 378, 1030, 1031.

Caespitulis superficialibus, gregariis, saepe confluentibus, applanatis, candidis dein roseolis, rar. luteo-pallidis (fm. *b. flaveola* D. Sacc.), byssoideo velutinis; hyphis sterilibus repentibus, tenerrimis, 1-2 μ. crassis, subcontinuis, parce ramosis ex hyalino-roseis, hinc inde denticulos minutissimos conidiophoros exerentibus; conidiis in catenulas brevissimas digestis et mox secedentibus oblongo-ellipsoideis 3-4 ≈ 2-3 saepe inaequilateralibus, dilute roseis.

Hab. in asseribus putridis udis et in *charta* putrida, Vittorio (Treviso), Vallombrosa (Toscana [Cavara]).
Ar. distr. Ital. bor.
Osserv. Affine ad *Oo. hyalinula* Sacc. da cui differisce per i rami sporiferi brevissimi e per le catene dei conidi oligospore, rosee.

33. **Oospora coccinea** (Corda) Sacc. et Vogl. IV. pag. 21; Sacc. Ann. Myc. 1904 pag. 19; Lindau Hyphomycet. pag. 42; = *Torula coccinea* Corda in Sturm Deutsch. Cr. Fl. Pilze II. 87 (1829) Tab. 40.
Exsicc. D. Saccardo *Myc. ital.* n. 1571.
Icon. Corda in Sturm *l. c.* tab. 40.
Bibl. 1437.

Effusa, pulverulenta, coccinea; hyphis decumbentibus, ramosis; conidiis globosis, coccineis in catenulas 6-10 sporas digestis, dein secedentibus.

Hab. In *charta* herbarii loco umido asservata: Padova.
Ar. distr. Ital. bor., Boemia.

34. **Oospora roseola** Sacc. Fungi Ital. tab. 884 (1881); Syll. IV p. 18. Lindau Hyphomyc. pag. 44; = *Oospora rosea* Sacc. (non Preuss nec Sacc. F. ital.) Michel. II. 546.
Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 884.
Bibl. 209.

Caespitulis effusis, minutis, roseolis, subpulverulentis; hyphis sterilibus repentibus, conidiophoris sursum attenuatis, erectis, continuis; conidiis breviter catenulatis ovoideo-oblongis 6-8 ≈ 3-5, hyalino-roseis.

Hab. In *chorda* putrescente; Padova (Ital. bor.).
Ar. distr. Ital. bor., Belgio, Austria.

35. **Oospora cinnabarina** (Spreng.) Sacc. et Vogl. Syll. IV. pag. 21 (1886); Lindau Hyphomyc. pag. 40; = *Monilia cinnabarina* Spreng. Fl. hal. pag. 386 (1806); = *Torula cinnabarina* Mart. Fl. Erlang. pag. 357 (1817): = *Lichen rubens* Hoffm. Enum. Lich. pag. 4 (1784); = *Lepraria rubens* Ach. Meth. pag. 6 (1803); = *Verrucaria rubens* Ach. Lichen. univ. pag. 296 (1810); = *Syncoelium catenulatum* Wallr. Fl. Crypt. Germ. II. 152 (1833).

Icon. Hoffm. *l. c.* Tab. I. fig. 5.

Bibl. 989.

Caespitulis crassiusculis, cinnabarinis, pulverulentis; conidiophoris moniliformibus, decumbentibus, densis; conidiis catenulatis ovato subglobosis (sec. clar. Bresadola 7 - 9 ≈ 4 - 4,5 μ.).

Hab. in *cortice arborum* putrescente: Italia super.: (Veronese [C. Pollini]).

Ar. distr. Germania, Italia bor.

Sect. III. *Lutescentia.*

36. **Oospora rubiginosa** (Rivolta) Sacc. Syll. X. pag. 514; Lindau, Hyphomyc. pag. 43; = *Torula rubiginosa* Rivolta Parass. veget. p. 438 fig. 126.

Icon. Rivolta *l. c.* fig. 126.

Mycelio repente; conidiophoris brevibus, ramosis; ramulis catenulas conidiorum gerentibus; conidiis sphaeroideis, rubiginosis, 9 μ. diam., minute verrucosis.

Hab. in *foeno*: Novara (Ital. bor.).

Ar. distr. Italia bor.

37. **Oospora sulphurella** Sacc. et Roum. Syll. IV pag. 21 (1886); Lindau, Hyphomyc. pag. 47; = *Oospora sulphurea* Sacc. et Roum. Reliq. mycol. ser. alt. pag. 18; Sacc. Mich. II. pag. 637 (nec Preuss).

Bibl. CXXXI.

Caespitulis effusis, velutinis, pallide sulphureis v. citrinis; hyphis sterilibus repentibus; conidiophoris brevissimis, erectis; conidiis ellipsoideis 2,5 - 4 ≈ 1 $^{3}/_{4}$ - 2 catenulatis, flavis.

Hab. In *corticibus* putridis et in *lignis* denudatis in Italia: (pr. Alba [Piemonte: Ferraris]).

Ar. distr. Francia, Italia, Austria.

38. **Oospora ochracea** (Corda) Sacc. et Vogl. Syll. IV. pag. 23; Lindau, Hyphomyc. pag. 46; = *Torula ochracea* Corda Icon. Fung. IV. p. 24, t. VI, fig. 77 (1840).

Icon. Corda *l. c.* tab. VI. fig. 77.

Bibl. 245.

Caespitulis rotundatis, subpulvinatis, gregariis, ochraceis dein fuscescentibus; mycelio tenuissimo floccoso; conidiophoris brevibus, simplicibus, rarius ramosis, albis, continuis; catenulis abbreviatis; conidiis globosis, minutis, subaequalibus, primum luteolis dein ochraceis 3,5 - 4 μ. crass.; medio nucleo rotundo, minuto, obscuro.

Hab. In *charta* manuscripta vetusta: Riva Valdobbia (Italia bor.), [Carestia].

Ar. distr. Boemia, Germania, Italia bor.

Sect. IV. *a*) *Virescentia.*

39. **Oospora virescens** (Link.) Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 184 (1883); Sacc. Syll. IV. 23; Lindau Hyphomyc. pag. 49: = *Oidium virescens* Link Spec. Pl. I. 124 (1824); = *Torula virescens* Sacc. Fungi ven. nov. v. crit. Ser. V. in Nuov. Giorn. Bot. ital. VIII. 190 (1876).

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 877; Berlese *F. moric.* tab. LIV. fig. 1 - 3.

Bibl. 143, 209, 907.

Caespitulis densis elongatis, v. rotundatis viridulis; hyphis sterilibus repentibus; conidiophoris simplicibus v. subramosis sursum attenuatis; conidiis catenulas longas efformantibus, virescentibus, ovoideo-oblongis 6 - 7 ≈ 2,5 - 3.

Hab. in foliis putridis *Piri communis*, *Alni glutinosae*, in sarmentis emortuis *Vitis viniferae*, in ramulis decorticatis *Mori albae* et in *charta putri* etc. (Veneto, Napoletano).

Ar. distr. Italia, Germania, Belgio, Francia.

b. Glaucescentia.

40. **Oospora Cookei** Sacc. Syll. X. pag. 513; = *Oo. inaequalis* Cooke et Mass. Grevillea XVI. pag. 10 nec Riv.

Bibl. 1133.

Caespitulis tenuissimis effusis, glauco-pruinosis, grisellis; conidiis inaequalibus e globoso ellipsoideis 5 - 10 ≈ 5 μ., in catenulas curvas, breves, simplices v. ramosas junctis.

Hab. in culmis *Bambusae aureae*: Toscana (Siena: Orto Botanico [Tassi]).

Ar. distr. Ital. centr., Inghilterra.

41. **Oospora fasciculata** (Berk.) Sacc. et Vogl. Syll. IV. pag. 11; Lindau, Hyphomyc. pag. 50; = *Acrosporium fasciculatum* Grev. Flor. Edinb. pag. 469 (1824); = *Oidium fasciculatum* Berk. in Smith Engl. Flora V. 349 (1836); Thümen F. pomicoli pag. 29; Cattaneo Mic. Agrumi pag. 16, Penzig Fungi Agrumic. n. 97; Studi bot. sugli Agrumi (1887) pag. 390.

Bibl. 328, 926, 930.

Caespitulis conspicuis, primum distinctis, demum confluentibus, albis, demum glaucis; conidiophoris erectis, fasciculatis, ramosis; conidiis in hypharum apice concatenatis, ovoideo-globosis, hyalinis.

Hab. In fructibus subputridis *Citrorum*: Italia?

Ar. distr. Belgio, Inghilterra, Italia (?), America del Nord.

Osserv. Il Penzig (op. cit.) non avrebbe mai riscontrato questo fungillo in Italia e dubita che esso vi sia stato rinvenuto poichè nemmeno nel Cattaneo (op. cit.) vi è indicazione di località Italiana. Quindi va riferito con dubbio per ora nella Fl. Micologica Italiana.

42. **Oospora glauca** (Preuss) Sacc. F. ital. tab. 882 (1881) Syll. IV. pag. 25; Lindau, Hyphomyc. pag. 50; = *Torula glauca* Preuss F. Hoyersw. n. 16, Sturm D. Cr. Fl. III. 29, pag. 63, t. 32; Sacc. F. Ven. novi v. crit. ser. V. pag. 190.

Icon. Sturm *l. c.* t. 32; Sacc. *F. ital.* t. 882.

Bibl. 209.

Caespitulis olivaceis, crassis, late expansis, interne obscurioribus; conidiophoris erectis, simplicibus; catenulis conidiorum plus vel minus intricatis, erectis, simplicibus; conidiis ovatis utrinque truncato-subapiculatis, glauco virentibus 8-9 ≈ 4,5-5.

Hab. In disco trunci *quercini* caesi; Veneto: (It. bor.).

Ar. distr. Germania, Italia bor.

c). Umbrina

43. **Oospora tabacina** Sacc. et Cavr. in Nuovo Giorn. bot. Ital. VII. 1900 pag. 304; Sacc. Syll. XVI. pag. 1024.

Icon. Sacc. et Cavr. *l. c.* fig. II. 5.

Bibl. 378.

Effusa, adpressa, maculiformis, tabacina; hyphis repentibus, parcis; conidiophoris brevibus, assurgentibus, simplicibus furcatisve, 20 - 30 ≈ 4 - 5, dilute ochraceis; conidiis catenulatis, globosis, majusculis, levibus, ochraceo-fulvis 12 - 15 μ. diam., tunica crassiuscula, intus saepe granulosis.

Hab. In ligno *Carpini* socia *Eutypa lata*: pr. Vallombrosa (Italia centr. [Cavara]).

Ar. distr. It. centr.

44. **Oospora umbrina** Sacc. Notae Mycologicae in Sydow Ann. Mycol. 1903 n. 1. pag. 27; Syll. XVIII. pag. 496; Lindau, Hyphomycet. II. pag. 720.

Bibl. 1064.

Late effusa, superficialis, velutina, umbrina; hyphis micelicis filiformibus, repentibus, hyalinis, parcis; conidiis in catenulas breves simplices v. divisas dispositis, globoso ellipsoideis, majusculis, levibus, 14 - 16 ≈ 14, intus varie guttulatis, fulvo umbrinis, imis pallidioribus et minoribus.

Hab. in ligno putri *Carpini Betuli*, Vallombrosa (Italia centr.) [Cavara].

Osserv. Sec. Saccardo è affine ad *Oo. pulveracea* (Corda) Sacc. et Vogl., ma si differenzia pei conidî subglobosi e non oblungo-ellissoidei.

45. **Oospora Cascarae** Saccardo Syll. XIV. pag. 1038.

Icon. *Icon. nostr.* fig. 148 B. 1 - 2.

Effusa, velutina v. pannosa, brunneo-tabacina; hyphis paucis, brevibus, ramulosis, subcontinuis; conidiis globosis plerumque hinc v. utrinque truncato-apiculatis, 9 ÷ 10 μ. d., rarius usque 14 μ. diam., levibus, in catenulas brevissimas digestis et mox dilabentibus, plasmate tabacino, granuloso, episporio hyalino.

Hab. in superficie pillularum ex *Cascara Sagrada* (*Rhamnus Purshiana*) compositarum in officina pharmaceutica quadam: Roma (Brizi).

Osserv. I conidi germinando producono diversi filamenti promicelici. Pei conidi variamente apiculati e polimetrici la specie tende ai *Saccaromiceti* (Saccardo l. c.).

Species mihi nomine tantum notae vel excludendae.

(46) **Oospora Arcangeliana** Gasperini: La biologia o più specialmente il polimorfismo di varie specie di Ifomiceti. Nota prelim. Pisa 1887 in Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. 1887 pag. 20 - 27).

Bibl. 28, 607.
Manca la diagnosi!

Oospora uredinis (Link.) Wallr. Fl. Crypt. Germ. II. 186 (1833); Sacc. Syll. IV. pag. 16, Lindau, Hyphom. pag. 30; = *Oidium Uredinis* Link. (1824); *Torula uredinis* Fries.

Exsicc. Sacc. *Myc. Ven.* n. 359.

Hab. in pag. inferiore foliorum *Rubi* una cum Uredine: Veneto.

Oss. È specie da escludere dagli Ifomiceti poichè secondo Saccardo (Notae Mycol. III. in Annal. Mycol. I. pag. 24 Berlin 1903) è una Uredinea identica a *Chrysomyxa albida* Kühn. cui quindi si deve riferire.

Gen. CL. ***Monilia*** Persoon (1797)

Syn. method. fung. pag. 693, emend. Sacc. Mich. II. pag. 17 (1880); Syll. IV. pag. 31; Lindau, Hyphomyc. pag. 51.

[Etymol. a *monile* ob conidia moniliformiter juncta].

Hyphae steriles septatae, repentes; conidiophora saepe caespitulos densos, compactiusculos efformantia, rarius effusa, erecta, plus vel minus ramosa, in apice ramulorum conidifera; conidia catenulata dein secedentia, majuscula, ovata, limoniformia, elliptica v. subcilindracea, hyalina v. laete colorata.

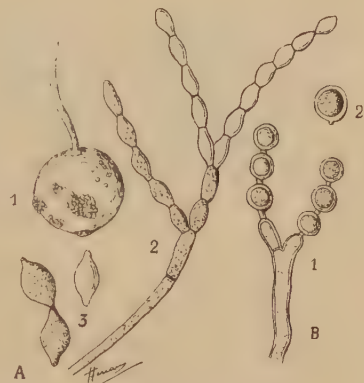



Fig. 149. — A. *Monilia cinerea*: 1. habitus fungi in fruct. *Pruni Cerasi*, 2. conidiophorum et catenulae conidiorum, 3. conidia. B. *M. necans*: 1. Conidiophorum et conidia catenulata, 2. conidium.

Osserv. Alcune specie di questo genere rappresentano forme conidiche del g. *Stromatinia* (Es. *Monilia Linhartiana* f. conid. di *Stromatinia Linhartiana*; *Monilia fructigena* f. conid. di *Stromatinia fructigena*). Sono in generale specie saprofite, ma alcune sono parassite e vivono spesso nei frutti di diverse piante (spec. Rosacee) che vengono mummificati e trasformati in stromi. Affinità coi g. *Oospora* ecc.

Conspectus synopticus specierum.

I. Species saprophytae in lignis, corticibusque putrescentibus; caespituli candidi, lutei v. fusci (subg. *Eumonilia*).
  A. Conidiophora racemoso-ramosa, caespitosa; conidia globulosa . . . . (5) *M. racemosa*
  B. Conidioph. ramosa sed non ut s.; conidia plerumque limoniformia.
    1. Caespituli plus minusve aurato-lutei; conidia lutea. . . . . (3) *M. aurea*
    2. Caespituli candidi v. pallide luteoli v. fumoso-fusci; conidia hyalina vel fumosa.
      a. Caespituli candidi v. pallide lutei.
        α. Conidia limoniformia, pallide lutea (15 ⨯ 9 - 10). . . . . (2) *M. candicans*
        β. Conidia ut s. v. subglobosa, hyalina (6 - 7 ⨯ 5 - 6). . . . . (1) *M. candida*
      b. Caespituli fumosi; conidia ovato-limoniformia, fumosa . . . . (4) *M. fumosa*

II. Species parasitae in foliis v. fructibus; caespituli cinerei, ochracei, rar. aurantiaci v. candidi (Subg. *Stromatinia*).
  A. Conidiophora longiuscula, ramosa. Sp. fructicolae.
    1. Caespituli minuti, sublaxi, cinerei; conidia ellipsoidea v. limoniformia . . . . . . (9) *M. cinerea*
    2. Caespituli majusculi, subcompacti, ochracei (rar. aurantiaci v. candidi); conidia ovoideo-oblonga . (8) *M. fructigena*
  B. Conidiophora breviuscula, simplicia. Sp. foliicolae.
    1. Conidia limoniformia, apicibus subapiculatis. . (6) *M. Linhartiana*
    2. » globosa, brevissime appendiculata . . (7) *M. necans*.

Subg. I. *Eumonilia*.

1. **Monilia candida** Bonord. Handb. allgm. Myk. pag. 76. fig. 86 (1851); Sacc. F. ital. t. 851; Syll. IV. pag. 32; Lindau, Hyphom. pag. 54.

Exsicc. Sacc. *Myc. ven.* n. 580; Cavara *F. Longob. exsicc.* n. 194.

Icon. Bonord. *l. c.* fig. 86; Sacc. *F. ital.* t. 851; Costantin *Mucéd. simpl.* fig. 172; Rivolta *Par. veg.* tab. 7 fig. 177 *a.*

Bibl. 209, 529, XXIX, LXV.

Caespitulis albidis, floccoso-lanosis, effusis, circ. 2 mm. latis; conidiophoris adscendentibus, septatis, sursum ramosis; conidiis catenulatis ex articulis hypharum brevioribus et subtriangularibus oriundis, ovalibus, subglobosis v. saepius limoniformibus 6 - 7 ⨯ 5 - 6, hyalinis.

Hab. In lignis et corticibus putrescentibus arborum (*Robiniae* etc.), in *Tuberculariis* ad ramos *Rhamni* sp., in gelatina culturarum etc. Veneto, Tirolo (S. Michele di Trento), Lombardia.

Ar. distr. Italia bor., Germania, Olanda.

Osserv. Micete vivente in substrati assai diversi. Gode, secondo le osservazioni di Hausm di proprietà zimogene e coltivato nel mosto i conidi si moltiplicano per gemmazione prendendo l'aspetto del *Saccharomyces ellipsoideus* o del *S. cerevisiae*. Provoca una forte fermentazione alcoolica e copre il liquido in fermentazione di un velo micodermico. Può formare fino al 5 °/₀ di alcool in volume. Sopporta con facilità temperature elevate: così si sviluppa vigorosamente a 40° C. provocando a questa temperatura una energica fermentazione.

2. **Monilia candicans** Sacc. Fungi veneti novi v. crit. n. 246; Syll. IV. pag. 32; Lindau, Hyphomyc. pag. 56.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 364.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 57.

Bibl. 209.

Caespitulis floccosis e flavido-albicantibus; conidiophoris adscendentibus remote articulatis superne irregulariter ramulosis, hyalinis; conidiis catenulatis e ramulis per sterigmata brevissima oriundis, limoniformibus 15 ≈ 9-10, subhyalinis v. dilutissime flavidis.

Hab. In truncis cariosis putridis: Treviso (Ital. bor.).

Ar. distr. Italia bor., Belgio.

3. **Monilia aurea** (Pers.) Gmelin Syst. Nat. II, 1487 (1791); Sacc. in Atti Soc. Ven. Trent. II. 232 (1873); Syll. IV. pag. 33; Lindau, Hyphom. pag. 36; = *Trichoderma aureum* Pers. Syn. pag. 232 (1801); = *Oidium aureum* Link. in Magaz. Nat. Fr. Berlin III. 18 (1809), Nees Syst. p. 48 (1817); = *Acrosporium aureum* Pers. Myc. Eur. I. 25 (1822); = *Torula aurea* Corda in Sturm Deutsch. Crypt. Fl. Pilze II. 79 (1829) tab. 36; = *Oospora aurea* Wallr. Fl. Crypt. Germ. II. 183 (1833); = *Monilia hesperidica* Sacc. Michel. I. pag. 86 (1877); F. ital. t. 58.

Exsicc. Cavara *F. longob. exsicc.* n. 241; Saccardo *Myc. ven.* n. 1091.

Icon. Corda in Sturm. *l. c.* tab. 36; Sacc. *F. ital.* t. 58; Micheli *Nova Plant. Gen.* tab. 91 fig. 5 (*Aspergillus caespitosus densissimus*); Rivolta *Par. Veg.* tab. 5 fig. 133.

Bibl. 209, 362, 989, 1133, 1064 (*forma*), 1071, XXIX (fm. *b.*).

Caespitulis compactis, rarius (fm. *b. effusa* Sacc. Notae Mycol.

in Sydow. Ann. Mycol. 1903, n. 1, pag. 28; Syll. XVIII pag. 501; Lindau, Hyphom. II. pag. 721) aequaliter effusis, pulvinatis, ochraceo-flavis v. aureo olivaceis; conidiophoris adscendentibus, septatis, vage parce ramosis 7 - 8 μ. diam., prope apicem spinulosis; conidiis e spinulis oriundis, limoniformibus, utrinque apiculatis, breviter catenulatis, eguttulatis, flavis 17 - 20 ≈ 10 - 12 μ.

Hab. In lignis et corticibus putridis, *Quercus*, *Pruni*, *Piri*, *Fraxini*, *Alni*, *Salicis*, *Platani* etc. et in muscis putrescentibus: Veneto, Lombardia, Toscana; fm. *b.* in cavis trunci *Salicini* a formicis inhabitatis pr. Trento (Bresadola).

Ar. distr. (fm. typ.) Europa settentr. e centr.

4. **Monilia fumosa** Sacc. Michelia II. pag. 544 (1882); Syll. IV. p. 32; Lindau, Hyphomyc. pag. 59.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 852.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, gossypinis, sordide fuscis; conidiophoris adscendentibus bis furcatis, septatis 14 μ. diam., fumosis; conidiis catenulatis, ovato limoniformibus, basilaribus sub-trigonis e hyalino fumosis 7 - 8 ≈ 6 μ.

Hab. In cortice putri et udo *Robiniae Pseudacaciae*: Selva (Italia boreale).

Ar. distr. Italia bor.

5. **Monilia racemosa** Pers. Syn. Fung. pag. 692 (1801); Sacc. Syll. IV. pag. 35; Lindau, Hyphomyc. pag. 60; = *Mucor caespitosus* Bolt. Fungi t. 132 f. 2; = *Monilia caespitosa* Purton in Massee Brit. Fung. Fl. III, 284.

Icon. Micheli *Nova Plant. Gen.* tab. 91 fig. 4 (*Aspergillus terrestris caespitosus*); Bolt. *l. c.* tab. 132 fig. 2.

Bibl. 989, 998.

Caespitulis confertis; conidiophoris caespitosis, racemoso-ramosis; catenulis conidiorum lateralibus et terminalibus, tenuatis; conidiis globulosis.

Hab. In substantiis putrescentibus: Toscana.

Ar. distr. It. centr., Germania, Inghilterra.

Osserv. Saccardo (v. Syll. l. c.) dubita che si possa trattare di una specie del g. *Spicaria*.

Subg. II. *Stromatinia.*

6. **Monilia Linhartiana** Sacc. in Linhart Fungi Hungar. n. 198 (1883) c. icone; Syll. IV. pag. 34; Lindau, Hyphomyc. pag. 53.

Icon. Sacc. in Linhart *l. c.*; Ferraris *I Parass. Veget.* etc. pag. 257 fig. 41 : 5-6, pag. 841 fig. 171, I, 1-3.

Bibl. XVIII, CXXIX.

Caespitulis cinereo-albis, confertis; conidiophoris brevibus 1-3 cellularibus, catenulas conidiorum 1-4 simplices vel dichotome ramosas apice gerentibus; conidiis globosis, interdum irregulariter rotundis, saepe limoniformibus utrinque subapiculatis hyalinis v. dilute olivaceis 12-20 ≈ 6-15 (rarius 26 ≈ 12 [macroconidia]).

Hab. in foliis et fructibus junioribus *Piri Cydoniae*: Alba pr. Barolo (Pedemont. It. bor.) [Ferraris].

Ar. distr. Austria-Ungheria, Belgio, Finlandia, Ital. bor.

Osserv. Si sviluppa bene, come ò potuto provare con esperienze da da me eseguite nel Labor. di Patol. Vegetale della Sc. Enol. di Alba, nelle decozioni di giovani foglie di pero solidificate con gelatina od agar-agar, formando dei cespuglietti rotondi regolarissimi con ife a disposizione radiale, jalini poi cenerini. I conidi che si formano si sviluppano in tale mezzo abbondantemente, riproducendosi per gemmazione.

È specie dannosa ai frutti ed alle foglie del *Prunus padus*, del *Pirus Cydonia*, *P. communis* ecc. I giovani frutti vengono mummificati e trasformati in stromi dai quali si svolgono poi degli apoteci che rappresenterebbero la forma ascofora del fungo denominata *Sclerotinia Aucupariae* Ludwig, *Scl. padi* Woronine (Die Sclerotienkrankh. d. gemeinen Traubenkirske und der Eberesche in Mém. de l'Acad. d. Sc. de St.-Pétersbourg, 1892, pag. 17) e da Prillieux e Delacroix *Stromatinia Linhartiana*.

7. **Monilia necans** (Pass.) Ferraris in Materiali per una Flora Micolog. del Piemonte: 2.ª contrib. alla Flora Micol. del Circond. di Alba; Malpighia 1912 (in stampa); = *Ramularia necans* Passer. in Thümen Mycoth. Univ. n. 1669 (1880); = *Ovularia necans* Sacc. Syll. X. pag. 540; Lindau, Hyphom. pag. 245.

Exsicc. Thümen *Mycoth. Univ.* n. 1669; *Herb. Myc. oecon.* n. 715; Briosi e Cavara *Funghi parass. d. Piante coltiv. od utili* n. 110; Roumeguère *F. sel. Galliae* et *Champ. qui envahis. l. vég. cult.* n. 3684; Passerini in *Erbario Crittog. Italiano* Ser. II. n. 997.

Icon. Briosi e Cavara *l. c.* fig. 1-2; *Icon. nostr.* fig. 149 B. 1, 2.

Bibl. 263, 357, LXV, CXXI, CXXXI.

Macula epiphylla, late effusa, purpureo-violacea dein brunnea; caespitulis effusis subpulverulentis; conidiophoris brevioribus cylindraceis v. subclavatis simplicibus v. rarius ramosis, plerumque continuis, conidiis globosis, acrogenis, breve catenulatis 7-5,25 μ. diam., hyalinis basi vix apiculatis, tandem in massam pulveream acervatis.

Hab. in pag. super. foliorum juvenilium *Cydoniae vulgaris* et *Mespili germanicae*, Emilia, Lombardia, Piemonte (pr. Alba) [T. Ferraris], pr. Torino [Voglino]).

Ar. distr. Italia bor., Austria, Francia.

Osserv. Questa specie fin qui compresa sotto il G. *Ovularia* da Saccardo, Lindau, Briosi, Cavara ecc. evidentemente deve riferirsi a questo genere *Monilia*, come del resto sospetta anche il Lindau (op. cit. p. 245) pur denominandola ancora *Ovularia necans*. L'aspetto dell'alterazione ricorda molto da vicino quello prodotto dalla *M. Linhartiana*; i caratteri del fungo sono poi quelli di una vera *Monilia* e non di una *Ovularia* nè tantomeno di una *Ramularia*. Il micelio è intercellulare e manda attraverso l'epidermide all'esterno numerosi conidiofori brevi clavati su cui si inseriscono conidi catenellati come asserisce Tubeuf (Pflanzenkrankh. p. 518) e come in una bella figura rappresentano chiarissimamente i Prof. Briosi e Cavara (l. c.). Lo sviluppo poi confermerebbe ancora che si tratta di una vera *Monilia* poichè secondo Woronine (Die Sclerotienkrankh. etc. in Mem. Ac. Imp. St. Pétersb. II. n. 1 pag. 21 (1895) tale specie sarebbe la forma conidica di una *Sclerotinia* che produrrebbe sclerozi nei frutti del Nespolo. In vista di tutte queste considerazioni ò creduto opportuno riportare tale specie nella sua vera posizione sistematica.

8. **Monilia fructigena** Pers. Syn. pag. 693 (1801); Sacc. Fungi ital. t. 848; Syll. IV. pag. 34; Lindau Hyphomyc. pag. 57; = *Torula fructigena* Pers. Obs. I. pag. 26 (1796); = *Acrosporium fructigenum* Pers. Myc. Eur. I, 24 (1822); = *Acrosporium laxum* Pers. M. E. I. pag. 25 (1822); = *Oidium fructigenum* Link Sp. pl. I. 122 (1824); = *Oidium Wallrothii* Thümen in Wiener Landwirsch. Wochenblatt 1875 pag. 484; *Oidium laxum* Ehremb. Sylv. ber. I. pag. 10; = *Oospora fructigena* Wallr. Fl. Crypt. Germ. II. 182 (1833); *Oospora laxa* Wallr. l. c. p. 183; = *Oo. candida* Wallr. ib.; = *Monilia laxa* (Wallr.) Sacc. et Vogl. Syll. IV. pag. 35; = *Sclerotinia fructigena* Comes Critt. Agr. pag. 207.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. ven.* n. 273; Dom. Saccardo *Myc. ital.* n. 184, 1373; Briosi e Cavara *F. paras. d. p. agr. colt.* n. 182 fig. 1-4; Rabenh. *F. Europ.* II. n. 2456.

Icon. Corda *Icon.* II. tab. 9 fig. 34; Saccardo *F. ital.* t. 848; Briosi e Cavara *F. par. d. p. Agr.* ecc. n. 182; Montemartini: *It. Agric.* 1902 tab. 9; Peglion *id.* 1906 tab. 15; Rivolta *Par. Veg.* tab. 5 fig. 127; Voglino *Funghi piante coltiv.* tab. 2; Ferraris *I Paras. Veget.* etc. pag. 259 fig. 42: 1-5.

Bibl. 143, 160, 209, 214, 216, 263, 277, 318, 352, 357, 528, 529, 568, 690, 739, 795, 864, 907, 996, 1030, 1088, 1091, 1133, 1184, 1185, 1241, 1276. 1435, V, XVIII, XLII, LXV, LXXXV, XC, XCIV, XCV, XCVI, CXXIX.

Caespitulis compactiusculis, pulvinatis, saepe circinantibus, confluentibusque, tomentosis, duriusculis, convexis, albidis dein carneo-ochraceis; conidiophoris fasciculatis, erectis, breve ramosis septatis; conidiis longe ramoso catenulatis, ovoideis v. oblongo-ellipticis 20-25 ≈ 10-12 e hyalino carneolis.

Hab. in fructibus *Piri communis*, *Mali*, *Cydoniae*, *Pruni Persicae*, *Armeniacae*. *domesticae*, *spinosae*, *Crataegi azaroli*, *Mori albae* (sec. clar. Berlese) etc. in tota Italia.

Ar. distr. Europa, America del Nord.

Osserv. Questo comunissimo fungo è assai dannoso nei frutteti vivendo sopra diversi frutti specialmente dei Peri e Meli. Anche qui i frutti colpiti dalla malattia rimangono come mummificati e non si putrefanno facilmente nel terreno. Per molto tempo i micologi ignorarono la forma ascofora cui questa specie poteva riferirsi, in seguito si dubitò che potesse appartenere al ciclo evolutivo di qualche *Stromatinia*; solo nel 1903 il Norton di St. Louis potè ottenere lo stato ascoforo (*Sclerotinia* [*Stromatinia*] *fructigena*) preveduto, ma non ottenuto da altri micologi. I conidî del parassita penetrano difficilmente attraverso la buccia dei frutti sani, il loro sviluppo è invece favorito da soluzioni di continuità della buccia prodotte da ferite, punture ecc. À molta affinità colla *Monilia cinerea* Bon. che anzi diversi autori considerano identica a *M. fructigena*.

β. **syconophila** Rabh. Flora 1850 pag. 632; Sacc. Syll. IV. pag. 34.
Conidiis acutioribus, caespitulis subaurantiacis.
Hab. in fructibus *Fici* siccis: Casamicciola (Italia austr.).

9. **Monilia cinerea** Bonord. Handb. allgem. Mykol. pag. 76 (1851) f. 78; Sac. F. ital. t. 847; F. Venet. Ser. V. 195; Syll. IV. pag. 34; Lindau, Hyphom. pag. 52.

Icon. Bonord. *l. c.* fig. 78; Saccardo *F. ital.* t. 847; Rivolta *Par. Veg.* tab. 7 fig. 177 *b*; Ferraris *I parass. Veget.* pag. 263 fig. 43: 1-4; *Icon. nostr.* fig. 149 A. 1-3.

Bibl. 209, 263, 353, 509, 528, 529, 795, 1184, 1241, V, XVIII, XXIX, XXX, XLIV, LXV, XC, CXXIX.

Caespitulis minutis, cinereis, compactiusculis; conidiophoris cinereis ramuloso-septatis ad septa constrictis; conidiis catenulatis irregulariter ellipsoideis v. saepius limoniformibus 12-17 ≈ 9-12 e cinereo-hyalinis.

Hab. in fructibus putrescentibus *Pruni Cerasi, Avii, domesticae, Mespili germanicae*, in tota fere Italia (Piemonte, Veneto, Tirolo, (San Michele), Emilia, Lombardia, Napoletano, Sardegna).

Ar. distr. Germania, Austria, Italia, Olanda.

Osserv. Secondo diversi autori non diversa sostanzialmente dalla specie precedente. Si comporta forse più da saprofita che da parassita, sviluppandosi abbondantemente specie sulle frutta guaste e nel mosto ottenuto da dette frutta.

Gen. CLI. ***Fusidium*** Link (1809)

in Magaz. Naturf. Fr. Berlin III. pag. 8; Sp. Plant. II. pag. 96 emend. Sacc. Michel. II. pag. 14; Syll. IV. pag. 25; Lindau, Hyphomyc. pag. 60.

[Etymol. *fusus* ob formam conidiorum].

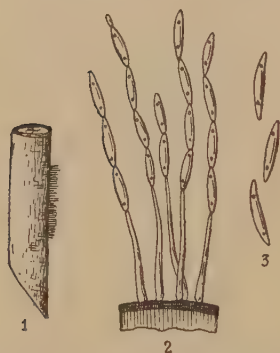



Fig. 150. — *Fusidium carneolum*; 1. habitus fungi 2. conidiophora et catenulae conidiorum, 3. conidia.

Hyphae steriles septatae saepius parum evolutae; conidiophora simplicia, brevia v. nulla, a conidia parum diversa; conidia concatenata, fusiformia, utrinque (in spec. genuinis) acutata, hyalina v. laete colorata.

Osserv. Affinissimo al g. *Oospora* da cui differisce solamente pei conidi fusiformi, tanto che potrebbe considerarsi come un sottogenere di quello. Alcune specie di questo genere imperfettamente descritte forse appartengono al g. *Oospora* od a generi affini. Specie ordinariamente saprofite o talvolta parassite d piante verdi.

Conspectus synopticus specierum.

I. Caespituli carnei; conidia cylindraceo-fusoidea circ. 8 μ. long. . . . . (2) *F. carneolum*
II. Caespituli candidi v. subargillacei v. grisei: conidia longiora.
A. Caespituli candidi v. argillacei.
1. Conidia fusoidea 10-17 ≈ 3; caespituli argilllacei. (1) *F. donacinum*
2. Conidia fusoidea v. bacillaria v. oblongo elliptica, plerumque longiuscula; caespituli candidi.
a. Conidia fusiformia longissima (30-45 ≈ 2,5) [in fol. *Ranunculi*] . . . . (3) *F. leptospermum*
b. Conidia oblongo-elliptica v. bacillaria [in fol. *Petasitidis*] . . . . (4) *F. Petasitidis*
B. Caespituli grisei; conidia 7 - 15 ≈ 2 - 4 [ad fol. *Quercuum*] . . . . (5) *F. griseum*

---

1. **Fusidium donacinum** Thüm. F. litor. n. 270 (1880); Sacc. Syll. IV. pag. 30; Lindau, Hyphomyc. pag. 65.

Bibl. 215.

Caespitulis parvis sed confluendo late effusis, albido-argillaceis, laxis, mollibus, pulvinatis; conidiis fusoideis, utrinque angustato-acutatis, rectis vel arcuatulis, continuis enucleatis, numerosissimis, hyalinis, 10 - 17 ≈ 3.

Hab. in pagina inferiore et raro etiam superiore foliorum putrid. *Arundinis Donacis* pr. Parenzo (Istria).

Ar. distr. Istria.

Osserv. Probabilmente affine se non identico a *Fusidium Arundinis* Preuss.

2. **Fusidium carneolum** Sacc. Syll. IV. pag. 25 (1886); Lindau, Hyph. pag. 66; = *Cylindrium carneolum* Sacc. Michelia I. pag. 81 (1877); F. ital. tab. 37.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 37; *Icon. nostr.* fig. 150: 1-3.

Bibl. 209, 811.

Caespitulis late effusis pulverulentis, amoene carneis, cito evanidis; conidiophoris subcylindraceis sursum attenuatis 20 - 30 ≈ 3; conidiis longe catenulatis, acrogenis, cylindraceo-fusoideis, utrinque obtuse-attenuatis, hyalino-roseis 7 - 9 ≈ 2 μ., rectis v. raro inaequilateralibus, biguttulatis.

Hab. In ramulis udis *Salicis Vitellinae* in calidariis Horti Botanici Patavini (It. bor.), in Aemilia et in petiolis putrescentibus *Musae Ensetae* in calidariis pr. Verrua Savoja (Piemonte: Ferraris).

Ar. distr. Italia.

3. **Fusidium leptospermum** Passer. in Spegazz. Decad. Mycol. n. 54; Sacc. Syll. X. pag. 516.

Exsicc. Spegazz. *Dec. Mycol.* n. 54.

Maculis hypophyllis, albis, subrotundis, parvulis; conidiis tenuibus, fusiformi-clavatis, hyalinis 30-45 ∗ 2 $^1/_2$.

Hab. in fol. *Ranunculi bulbosi*, Parma (Ital. bor.).

Ar. distr. Ital. bor.

4. **Fusidium Petasitidis** Passer. in Thüm. Myc. Univers. n. 1473 (1880); Sacc. Syll. IV. pag. 29; Lindau, Hyphom. pag. 64.

Exsicc. Thüm. *Myc. Univ.* n. 1473.

Caespitulis hypophyllis, albidis, plus v. minus effusis, flocculoso-pulverulentis; conidiis longitudine varia, oblongo-ellipticis v. bacillaribus, integris, hyalinis.

Hab. ad folia viva *Petasitidis* socia *Coleosporii Petasitidis* Parma: (Ital. bor.).

Ar. distr. Italia bor., Germania.

Osserv. Saccardo dubita che si tratti di una forma della *Ramularia Coleosporii* Sacc.

5. **Fusidium griseum** Link. in Magaz. Naturf. Fr. Berlin III, pag. 8 (1809); Ditmar in Sturm, Deutschl. Fl. Pilze I. pag. 35 (1815) tab. 17; Sacc. Syll. IV. pag. 26; Lindau, Hyphomyc. I. pag. 61; = *Fusisporium griseum* Fries. Syst. Myc. III. pag. 447 (1832).

Icon. Ditmar in Sturm *l. c.* tab. 17; Bonorden, Handb. tab. 1: fig. 12.

Bibl. CXXXI.

Caespitulis tenuissimis, griseis; conidiophoris fasciculatis, fumosis, septatis 100-150 ∗ 4 μ.; conidiis rectis fusiformibus, utrinque attenuatis 7-15 ∗ 2-4 μ., subhyalinis, catenulatis, quandoque in catenulas ramosas digestis.

Hab. ad folia *Quercuum* pr. Alba: Piemonte (leg. D. Podestà).

Ar. distr. Europa settentr., centr.

Osserv. È specie del tutto distinta da *Cylindrium griseum* Bon. per la forma nettamente fusiforme dei conidî. La figura di Ditmar si riferisce

certamente a questa specie e non a *Cylindrium griseum* e così pure la diagnosi del Link che è stata completata su materiale raccolto presso Alba dal Dott. Podestà e studiato dal Dott. C. Massa.

Gen. CLII. ***Cylindrium*** Bonorden (1851)

Handbuch der Allg. Mykologie pag. 34; emend. Sacc. Mich. II. p. 14, Syll. IV. pag. 36; Lindau Hyphom. pag. 70.

[Etymol. a *cylindro* ob formam conidiorum].

Caespituli tenues, plani, subpulveracei, hyalini v. laete colorati; conidiophora vix a conidiis distincta, saepius brevissima; conidia concatenata, elongata, cylindracea, typice apicibus utrinque rotundatis, continua, hyalina v. laete colorata.

Fig. 151. — *Cylindrium heteronemum*: 1. Conidiophora et conidia catenulata, 2. conidia.

Osserv. Questo genere à affinità col g. *Fusidium* in cui era compreso da Link e da diversi altri autori da cui però si dovrebbe differenziare per i conidi arrotondati e non distintamente acuminati all'apice. Qualche specie può avere rapporto col g. *Ramularia*, ma da questo si distingue pei conidi mai settati e per la vita saprofitaria.

Conspectus synopticus specierum.

I. Caespituli candidi.
  A. Conidiophora longiuscula (25-35 μ.), continua vel rar. furcata; conidia varia . . . . (1) *C. heteronemum*
  B. Conidiophora breviuscula v. fere nulla; conidia cylindracea v. cylindr.-fusoidea.
    1. Caespituli minutissimi (in *Stachyde*) . . . (3) *C. minutissimum*
    2. » majusculi; conidia 15-18 long. longe vel breve catenulata . . . . (2) *C. elongatum*
II. Caespituli griseoli, carnei v. luteo-viriduli.
  A. Caespituli et conidia carneola . . . . (4) *C. carneum*
  B. Caespituli luteo-viriduli v. grisei.
    1. Caespituli luteo-viriduli; conidiophora bacillaria 14-18 ≈ 2 . . . . (6) *C. aeruginosum*
    2. Caespit. grisei; conidioph. non ut s . . . . (5) *C. griseum*

1. **Cylindrium heteronemum** Sacc. Michelia I, pag. 81 (1877); Syll. IV. pag. 38; Lindau, Hyphomyc. pag. 70.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 36; *Icon. nost.* fig. 151 : 1-2.

Bibl. 209.

Caespitulis breviter effusis, floccosis, candidis; conidiophoris filiformibus, continuis, rarius apice furcatis 25-35 ≈ 3-3,5; conidiis catenulatis forma magnitudineque valde variis, nempe cylindraceis v. fusoideis, utrinque attenuato-truncatis, sub-apiculatis, hyalinis 15-25-40 ≈ 3-5 μ.

Hab. In disco trunci *Salicini* putrescenti: Selva (Ital. bor.), in caulibus putrescentibus *Colei*: Verrua (Piem.).

Ar. distr. Italia bor., Inghilterra.

Osserv. Si avvicina al g. *Fusidium* però i conidi non sono veramente acuminati, ma attenuato rotondati all'apice.

2. **Cylindrium elongatum** Bonord. Handb. allg. Myk. pag. 34 (1851); Sacc. Myc. Ven. pag. 177 tab. XVI. fig. 52; Syll. IV. pag. 36; Lindau, Hyphomyc. pag. 70.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. veneta* n. 271.

Icon. Bonord. in *Bot. Zeit.* 1853, tab. VII, fig. 1; Sacc. *Mycol. ven.* in *Atti Soc. Ven. Trent.* II. 225 (1873) Tab. XVI. fig. 52.

Bibl. 209, 739, 1093.

Typ. Caespitulis effusis, candidis, laxis; conidiophoris brevissimis; conidiis longe catenulatis (catenulis longis, flexuosis, repentibus), cylindraceo-fusoideis apicibus rotundatis, 15-18 μ. longit., medio 2 μ. crass., apice 1,5 μ. cr., biguttulatis, albo-hyalinis.

Hab. in lignis, cupulis foliisque *quercinis* et *fagineis* putrescentibus Veneto, Sicilia (Scalìa), nec non in caulibus putresc. *Angelicae* pr. Schio (Marignoni).

Ar. distr. Germania, Austria, Belgio, Italia bor., insulare, America boreale.

β. **candidum** (Bon.); = *C. candidum* Bon. Handb. Allg. Myk. pag. 34 (1851); Sacc. Syll. IV. pag. 36; Lindau, Hyphom. pag. 74.

Icon. Bonord. *l. c.* tab. I. fig. 4.

Bibl. 739, 1031.

Caespit. candidis; conidiis cylindraceo-fusoideis in catenulas breves, ramulosas digestis.

Hab. in foliis putridis *Quercus* et *Castaneae*: Montello, Selva, Verona (Ital. bor.).

Ar. distr. Germania, Italia bor.

Osserv. Più che una specie a sè il *C. candidum* Bon. dev'essere considerato come varietà di *C. elongatum* Bon.

3. **Cylindrium minutissimum** Rabenh. Unio Itin. XXIV, Grev. XVII. pag. 69; Sacc. Syll. X. pag. 519.

Bibl. 85.

Caespitulis perexiguis; conidiis cylindricis, utroque polo rotundatis, hyalinis, apicibus concatenatis; catenis plus minus ramosis.

Hab. in *Stachyde glutinosa* in consortio *Torulae*, Lanusei (Sardinia) [Marcucci].

Ar. distr. (Italia insul.).

4. **Cylindrium carneum** Fuck. Symb. Mycol. pag. 347 (1869); Sacc. Syll. IV. pag. 37; Lindau, Hyphom. pag. 73.

Bibl. 429.

Caespitulis late effusis, carneis; conidiis cylindraceis, latitudine duplo longioribus, ramoso-concatenatis, carneis.

Hab. in pagina inferiore foliorum dejectorum *Quercus pedunculatae*: Emilia.

Ar. distr. Germania, Italia bor.

5. **Cylindrium griseum** Bonord. Abhandl. I. pag. 88 (1864); Sacc. Michel. II. 122; Syll. IV. pag. 37; Lindau Hyphom. pag. 71.

Caespitulis maculiformibus, planis, subvelutinis, griseis; conidiis cylindricis 15-18 $\times$ 2, utrinque obtuse rotundatis, subhyalinis; catenulis conidiorum subinde ramulosis.

Hab. in foliis putrescentibus *Quercus* etc. in Italia.

Ar. distr. Francia, Italia, Germania, Svezia.

Osserv. Sec. Saccardo (Syll. l. c.) la specie corrisponderebbe a *Fusidium griseum* Link. e Ditm., Lindau (l. c.) avverte invece che si tratta di due specie distinte.

6. **Cylindrium aeruginosum** (Link.) Lindau, Hyphomyc. pag. 72; = *Fusidium aeruginosum* Link in Mag. Naturf. Fr. Berlin III, 8 (1809); = *Fusidium flavovirens* Ditm. in Sturm Deutschl. Fl. Pilze I. 37 (1815) tab. 18; = *Fusisporium flavovirens* Fries Syst. Myc. III. 446 (1829); = *Cylindrium flavovirens* Bonord. Handb. Allg. myk. pag. 34; Sacc. Syll. IV. pag. 37.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 761; Ditmar in *Sturm l. c.* tab. 18; Cda *Icon.* V. tab. 2 fig. 10; Rivolta *Parass. Veget.* tab. III. fig. 26.

Bibl. 209, 754.

Caespitulis sparsis, planis, irregularibus, velutinis, flavo-virentibus deinde fere rubro-brunneis; conidiophoris caespitulosis, bacillaribus 14 - 18 ≈ 2; conidiis cylindraceis v. tereti fusoideis rectis v. leniter curvulis, utrinque obtusiusculis (nec truncatis) 14 - 19 - 22 ≈ 2 - 3,5 in catenulis ramulosis digestis e hyalino-flavidulis.

Hab. in foliis dejectis et putrescentibus *Quercuum*, *Fagorum* etc. Italia bor. (Veneto).

Ar. distr. Europa settentr. e centr. ed America bor.

Gen. CLIII. ***Polyscýtalum*** Riess. (1853)

in Botanische Zeitung (1853) pag. 138 tab. III. fig. 14; Fresen. Beitrag. III. 95; Sacc. Syll. IV. pag. 38; Lindau Hyphom. pag. 74.

[Etymol. *polys* multus et *scytale* articulus et cylindrus).

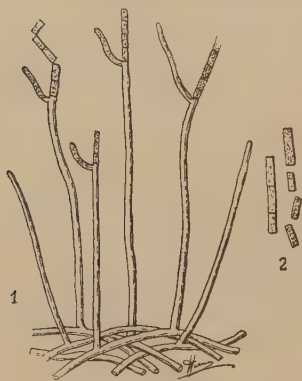



Fig. 152. — *Polyscytalum Saccardianum*: 1. Hyphae, conidiophora conidiaque catenulata; 2. conidia.

Caespituli effusi, candidi v. olivacei, velutini v. sericei; conidiophora parce ramulosa, septata, hyalina v. fumosa; conidia bacillaria, utrinque truncata, concatenata.

Osserv. Funghi saprofiti. Sec. alcuni autori i Coprini coltivati in mezzi appropriati darebbero forme conidiche che si attaccano a questo genere.

1. **Polyscýtalum sericeum** Sacc. Michelia I. pag. 86; Syll. IV. pag. 38; Lindau, Hyphomyc. pag. 75; = ? *Fusidium sericeum* Rabh. D. Krypt. Fl. Pilze I. pag. 42 (1844).

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 59.

Bibl. 209.

Caespitulis minutis, pulvinatis, candidissimis, sericeis; conidiophoris adscendentibus, parce vage ramosis 70 - 80 ≈ 4, cylindraceis,

sursum attenuatis, parce septatis, hyalinis; conidiis longe catenulatis, cylindricis 12-15 ≈ 1, rectis, utrinque truncatis et lenissime margine dilatatis, 2-guttulatis, hyalinis.

Hab. In fol. *Quercuum* putrid. Veneto: (Ital. bor.).

Ar. distr. Italia bor., Germania, Francia, America del Nord.

Osserv. Affine a *Pol. fecundissimum* Riess da cui differisce per le ife perfettamente jaline e pei conidi alle estremità troncati e sub-ingrossati.

2. **Polyscytalum griseum** Sacc. Michelia I. pag. 87 (1877): Sacc. Syll. IV. pag. 39; Lindau Hyphom. pag. 75.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 60.

Bibl. 209.

Caespitulis pulvinatis, caesio-griseis, velutinis; conidiophoris e basi incrassata sursum attenuatis 30 ≈ 3, simplicibus, 5-6 septatis, griseis; conidiis ex apice hypharum oriundis longe catenulatis, cylindraceis 5-5 $^1/_2$ ≈ 1, utrinque obtusiusculis, dilute cinereis.

Hab. in ramis *quercinis caesis* et udis: Montello (Italia bor.) [raro].

Ar. distr. Ital. bor.

3. **Polyscytalum Saccardianum** Brizi in Saccardo Syll. XIV. p. 1040.

Icon. *Icon. nostra* fig. 152: 1-2.

Mycelio intra baccas effuso, ramoso, filiformi, dein per epidermidem erumpente et caespitulos albos, pulveraceo-velutinos formante; conidiophoris adscendentibus, totis hyalinis, filiformibus, 2-3 furcatis, 2.5-3 μ. diam., in catenulas longas conidiorum abeuntibus; conidiis cylindricis utrinque truncatis, 6-12-15 ≈ 3-3,5.

Hab. in baccis fermentescentibus *Lycopersici esculenti*: Roma: (Italia centrale).

Ar. distr. Italia centr.

Gen. CLIV. *Geótrichum* Link. (1809)

in Magaz. Naturf. Fr. Berlin III. 17; Sacc. Syll. IV. pag. 39; Lindau Hyphomyc. pag. 76.

[Etymol. *ge* terra et *thrix* pilus].

Hyphae steriles repentes, parum evolutae; conidiophora brevia,

erecta, septulata, in conidiis concatenatis, breve cylindraceis, utrinque truncatis, hyalinis v. laete coloratis desinentia.

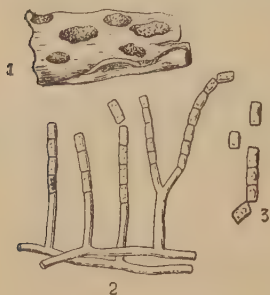



Fig. 153. — *Geotrichum candidum*: 1. habitus fungi; 2. Hyphae, conidiophora et catenulae conidiorum; 3. conidia.

Osserv. Le specie non sempre sono nettamente distinte alcune di esse tendendo verso i g. *Oospora* e *Cylindrium* cui il genere è affine. Saprofita.

1. **Geotrichum candidum** Link l. c. Sacc. F. ital. tab. 790, Michel. I. 476; Syll. IV. pag. 39: Lindau, Hyphomyc. pag. 76; = *Sporotrichum laxum* Mart. Fl. Erlang. pag. 335 (1817); = *Botrytis geotricha* Link Spec. Plant. I. 53 (1824); = *Acrosporium candidum* Spreng. Syst. IV. pag. 556 (1827); = *Torula geotricha* Corda in Sturm D. Crypt. Fl. Pilze II, 73, tab. 33 (1828).

Icon. Corda in Sturm. *l. c.* tab. 33; Sacc. *F. ital.* tab. 790; *Icon. nostra* fig. 153: 1-3.

Bibl. 209, 430, 996.

Caespitulis majusculis, pulvinatis, albis; hyphis sterilibus repentibus, subcontinuis; conidiophoris assurgentibus, brevibus; conidiis breviter cylindraceis utrinque truncatis, hyalinis 5-10 ≈ 3-4.

Hab. ad *terram* sterilem, ad *ossa, chartam, fungos* putrescentes: Veneto, Napoletano, Piemonte.

Ar. distr. Italia, Austria, Francia, Germania.

2. **Geotrichum lutescens** (Sacc.) Lindau, Hyphomyc. pag. 77; = *Geotrichum purpurascens* (Bon.) Sacc. vr. *lutescens* Sacc. Syll. IV. pag. 40.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 712.

Bibl. 209.

Caespitulis lutescentibus; conidiophoris subfasciculatis, rarius ramulosis, septatis, sursum pallidioribus et in conidia brevi-cylindracea utrinque obtusa, catenulata, hyalina 10-12 ≈ 6 vel 8-10 ≈ 4-5, extima subellipsoidea abeuntibus.

Hab. in *stercore* humano: Vittorio (Ital. bor.).

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Il Saccardo dà questa specie come var. di *Geotr. purpurascens* (Pass.) Sacc. Il Lindau crede opportuno, basandosi sulla diversità di colore dei cespuglietti e di forma dei conidi, di farne una specie a sè.

Gen. CLV. *Oídium* (Link) emend. Sacc. (1880)

Michelia II. pag. 15; Syll. IV. pag. 40; Lindau Hyphom. pag. 78. [Etymol. *ooidion* parvum ovum, ob formam conidiorum].

Mycelium in phanerogamis ectoparasiticum; hyphae steriles copiosae, ramosae, septatae, decumbentes saepe haustoria lobulata in cellulis epidermicis matricis evoluta, gerentes; conidiophora erecta, subsimplicia; conidia catenulata, acrogena, majuscula, ovata v. elliptica, hyalina v. rar. laete colorata.

Fig. 154. — *Oidium monilioides*: 1. habitus fungi in fol. Graminum. 2. Hyphae, conidiophora et catenulae conidiorum, 3. conidium.

Osserv. Specie decisamente parassite viventi sugli organi verdi delle piante e specialmente foglie. Di molte specie si conosce la forma perfetta che appartiene al gruppo delle Erisifee. Abitualmente la forma conidica precede nello sviluppo la forma ascofora, talora prevale la forma conidica ed in certi casi perfino la forma perfetta non si sviluppa che in condizioni speciali oppure è ignota. Così la *Sphaerotheca pannosa* si manifesta più spesso nella forma di *Oidium leucoconium*, così in Europa si sviluppa copiosamente la forma conidica *Oidium Tuckeri* dell' *Uncinula spiralis* che nella forma ascofora è rara e limitata in Europa, mentre è diffusissima in America. Molte specie sono gravemente dannose ai vegetali coltivati e fra tutte la più pericolosa è quella che costituisce la Crittogama dell'uva, di origine Americana. Non è del resto molto difficile la lotta contro questi parassiti essendo il solfo un eccellente rimedio.

Conspectus synopticus specierum.

I. Conidia majuscula 20 μ. et ultra longa (Sect. I. *Macrosporae* Sacc.).
A. Species in Monocotyledoneis parasitae; conidiophora basi bulbosa (in fol. *Graminum*) . . . . . . (1) *Oi. monilioides*

B. Sp. in Dicotyledoneis parassitae.
1. Conidia maxima (35 μ. long. et ultra).
a. Conidia 50-75 μ. longa (in fol. *Ballotae rupestris*) . . . . (17) *Oi. gigasporum*
b. Conidia 44-56 μ longa: conidioph. subramosa (in fol. *Cynarae Scolymi*) . . . . . (18) *Oi. Cynarae*
c. Conidia plerumque non ultra 50 μ. longa.
α. Species eterofaga (in matricibus pluribus vivens) . . . . (2) *Oi. erisyphoides*
β. Species plerumque isofagae (in matrice singula viventes).
× Caespituli griseo-cinerei (in foliis *Ruborum*). . . . . . . (5) *Oi. Ruborum*
×× Caespituli candidi v. subcandidi.
① in *Euphorbia Cyparis.* parasit. . (13) *Oi. Cyparissiae*
①① in plantis variis parasit.
* Caespituli compactiusculi candidi; conidiophora longissima (67-75 μ.) [in fol. *Evonymi-japonicae*] . . . . . . (10) *Oi. Evonymi-japonicae*
** Caespituli effusi, laxi, conidiophora breviora.
§ Conidia intus crebre et crasse guttulata (in fol. *Salviae Hormini*). . . . . (16) *Oi. Hormini*
§§ Conidia non ut s. (in fol *Chrysanthemi indici*) . . (20) *Oi. Chrysanthemi*
2 Conidia minora (non ultra 30-35 μ. longa) [Cfr. *Oi. erysiphoides*].
a. Conidia extus levia.
α. in *Rosaceis*.
× Conidiophora longiuscula; conidia 22-23 × 15 [in fol. *Cydoniae vulg.*] . (7) *Oi. Cydoniae*
×× Conidioph. breviuscula.
① In fol., ramulis fructibusque *Rosae, Pyri Mali, Amydgali Persicae* (6) *Oi. leucoconium*
①① In fol. *Pruni Laurocerasi* . . (3) *Oi. Passerinii*
β. in plantis aliarum familiarum.
× In foliis et fructibus *Vitis Viniferae* (9) *Oi. Tuckeri*
×× In foliis plantar. variarum.
① Caespituli subrosei. [In foliis *Acerum*] . . . . . . (11) *Oi. Aceris*
①① Caespituli candidi.
* Conidia doliiformia, apice leniter constricta.
§ in foliis *Verbasci*. . . . (14) *Oi. Balsamii*
§§ in foliis *Salviae Verbenacae* (15) *Oi. Verbenacae*
** Conidia ovoidea, rotundato-obtusa v. truncata.

§ in foliis *Valerianellae* . . (19) *Oi. Valerianellae*
§§ in foliis *Violae tricoloris* . (4) *Oi. Violae*
§§§ in foliis *Quercuum* [Caespituli compacti, hyphae steriles gemmiparae]. . . (12) *Oi. quercinum* β. *gemmiparum*

b. Conidia asperula: in foliis et siliquis *Ceratoniae* . . . . (8) *Oi. Ceratoniae*

II. Conidia minuta (non ultra 20 μ. long.) (Sect. II. *Microsporae* Sacc.).

A. Conidia difformia, inferne globosa, sursum ovoidea (in fol. *Sonchi*) . . . . (26) *Oi. crystallinum*

B. Conidia uniformia.

1. Conidia 7-9 μ. longa.
a. in foliis *Berberidis vulgaris* . . . . . . (21) *Oi. Berberidis*
b. » *Coluteae arborescentis.* . . . (23) *Oi. Coluteae*

2. Conidia 10-14 μ. longa.
a. Caespituli epiphylli, candidi, rosei v. grisei; conidia ellipsoideo-obtusa.
α. Caespituli griseo-rosei v. subcandidi (in fol. *Verbenae*) . . . . . . (25) *Oi. Verbenae*
β. Caespituli candidi (in fol. *Mespili germanicae*). . . . . (22) *Oi. mespilinum*
b. Caespituli amphigeni; conidia cylindraceo-ellipsoidea, acutata. In fol. *Nicotianae* . . (24) *Oi. Tabaci*

Species dubiae et a conspectu synoptico exclusae.

(27) *Oidium botryoides* (Cda) Cesati.
(28) *Oidium opuntiaeforme* Cesati.
(29) *Oidium velutinum* Cesati.
(30) *Oidium concentricum* Bagnis.

Sect. I. *Macrosporae* Sacc.

A. in **Monocotylodeneis**.

1. **Oidium monilioideis** (Nees) Link. Spec. Plant. I. 122 (1824) Sacc. Syll. IV. pag. 46; Lindau, Hyphomyc. pag. 78; = *Acrosporium monilioides* Nees Syst. pag. 53 (1817) Tab. IV. fig. 49; = *Botrytis simplex* Alb. et Schwein. Consp. Fung. pag. 363 (1805); = *Monilia hyalina* Fries Obs. Myc. I. 210 (1815); = *Torula Acrosporium* Corda in Sturm. D. Cr. Fl.

Pilze II. 75 tab. 34 (1829); = *Oospora moniliformis* Wallr. Fl. Crypt. Germ. II. 182 (1833); = *Oidium Tritici* Lib. (1837), Sacc. et Vogl. Syll. IV. pag. 46; = *Torula Tritici* Cda Ic. Fung. V. 51 (1842); = *Torula rubella* Bonord. in Bot. Zeit. XIX. 195 (1861); = *T. bulbigera* Bonord. Bot. Zeit. (1861); = *Oi. rubellum* Sacc. et Vogl. Syll. IV. 46; = *Oi. bulbigerum* Sacc. et Vogl. Syll. IV. 47 (1886).

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 576.

Icon. Corda in Sturm *Deut. Crypt. Fl. l. c.* tab. 34; Nees Syst. tab. IV. fig. 49 (*Acrosporium*); Berlese *Riv. Pat. Veg.* VI. (1897) T. 1-2; Ferraris *I par. Veget.* ecc. pag. 503 fig. 104: 1-4; *Icon. nostr.* fig. 152: 1-3.

Bibl. 83, 171, 209, 263, 316, 337, 690, 739, 748, 754, 803, 1133, 1184, 1203, 1346, 1347, XVIII, XLV, LXV, XCIV, CXXIX.

Caespitulis valde effusis, albo-ochraceis, fulvis v. ferrugineis, amphigenis v. culmicolis; conidiophoris brevibus simplicibus, pauci-septatis, basi bulbosis, erectis, conidiis longe catenulatis, ovoideis, simplicibus, albis v. sordide albis v. subrubiginosis 25-31 ≈ 8-10.

Hab. In foliis culmisque vivis *graminum* (ex gr. *Agropyri repentis*, *Avenae sativae*, *A. fatuae*, *Tritici sativi*, *Bromi*, *Dactylidis glomeratae*, *Hordei sativi* et *H. vulgari*, *Milii effusi*, *Poae pratensis*, *Poae trivialis* *Secalis cerealis*, *Festucae*, *Bambusae gracilis* etc. in tota Italia (Veneto, Lombardia, Piemonte, Emilia, Romagna, Toscana, Lazio, Napoletano ecc.).

Ar. distr. Europa, America bor. ed Amer. austr.

Osserv. È la forma conidica dell'*Erysiphe graminis* i cui periteci si sviluppano in seguito sul micelio dopo la produzione dei conidi. È specie assai dannosa alle graminacee coltivate spec. grano ed avena che attacca specialmente nelle primavere umide, piovose e quando tali cereali sono seminati troppo fitti. Le specie *Oi. Tritici* Sacc. Vogl., *Oi. rubellum* (Bon.) Sacc. Vogl.; *Oi. bulbigerum* (Bon.) Sacc. Vogl. descritte in Sylloge a pag. 46-47. sec. l'opinione di Salmon e Lindau (l. c.) vanno riferite a questa specie.

B. in **Dicotyledoneis**.

2. **Oidium erysiphoides** Fries Syst. Mycol. III. pag. 432 (1832), Sacc. Syll. IV. pag. 41; Lindau Hyphomyc pag. 79. = *Oidium oblongum* Bals. et De Notaris: Enumeraz. d. pt. Critt. dell'It. Settentr. ecc. II. Cent. Milano 1833.

Exsicc. D. Saccardo, *Mycoth. ital.* n. 382, 984, 985, 1176; Briosi e Cavara. *I Funghi parass. delle pt. coltiv. od utili* n. 41; Rabenhorst *F. Europ.* II. n. 276, Thümen *Herbar. mycol. oeconom.* n. 556.

Icon. Gasparini *Relaz. Mal. Vite* tab. I-2; Rivolta *Par. Veget.* t. V. fig. 135; Berlese *Riv. di Pat. Veg.* VI. 1817, Tab. II. fig. 7-9; Briosi e Cavara *l. c.* fig. 1-3; Ferraris *I parass. Veget.* pag. 508 fig. 105: 1-3 e pag. 841 fig. 171: II, 1-2.

Bibl. 83, 171, 209, 214, 215, 245, 263, 315, 316, 318, 378, 568, 601, 631, 671, 690, 693, 725, 754, 858, 907, 927, 929, 983, 1088, 1090, 1133, 1152, 1178, 1184, 1185, 1203, 1210, 1316, 1346, 1365, 1435, V, XVIII, XXIII, XXXVII, LXI, LXXIV, LXXXI, LXXXV, CXXI, CXXIX.

Caespitulis late effusis, indeterminatis, arachnoideis v. subpulverulentis, albis v. sordide-albis: conidiophoris erectiusculis, gracillimis; conidiis catenulatis ovoideo-oblongis v. cylindraceis (fm. *Umbelliferarum* Sacc.) pellucidis, intus granulosis, majusculis 30-40 ≈ 15-20.

Hab. in foliis vivis plantarum dicotyled. praecip. *Acanthi, Ajugae, Alchemillae, Anchusae, Aposeridis, Aquilegiae, Astragali, Asperulae, Ballotae, Bellidis, Betonicae, Bidentis, Brassicae, Brunellae, Cerinthidis, Clematidis, Clinopodii, Convolvuli, Crataegi, Cucumeris, Cucurbitae, Cynoglossi, Delphinii, Echii, Euphorbiae, Fagi, Galeopsidis, Galii, Glaucii, Helianthemi, Heraclei, Hedysari, Hesperidis, Humuli, Hyperici, Knautiae, Lactucae, Lamii, Lappulae, Leonuri, Lini, Lycii, Lythri, Medicaginis, Meliloti, Myosotidis, Nicotianae, Odontitis, Onobrychidis, Onopordonis, Phlomidis, Pisi, Plantaginis, Polygoni, Potentillae, Poterii,* (in caulibus) *Pruni, Robiniae, Salviae, Sonchi, Spireae, Syringae, Tanaceti, Taraxaci, Thesii, Tradescantiae, Tragopogonis, Trifolii, Urticae, Valerianellae, Verbasci, Verbenae, Xanthii,* etc. in tota Italia vulgatissima.

Ar. distr. Cosmopolita.

Osserv. Rappresenta lo stato conidico di diverse Erisifee (g. *Podosphaera, Sphaerotheca* pp., *Uncinula, Microsphaera, Erysiphe* p. p.).

3. **Oidium Passerinii** A. Bert. nep., Nuovo Giorn. Botan. Ital. 1879 pag. 394; Sacc. Syll. IV. pag. 43; = *Oi Laurocerasi* Passer. nom. in A. Bertol. nep. Giornale Botan. Ital. 1879 pag. 387.

Bibl. 202, XC.

Caespitulis albidis; conidiophoris tubulosis, articulatis; conidiis moniliformiter digestis, ovoideis.

Hab. in drupis, ramulis, foliisque *Pruni Laurocerasi*, Emilia (Passer.), Lazio (Cuboni).

Ar. distr. Italia bor., Francia.

Osserv. Specie probabilmente non distinta dalla precedente. Il Cuboni (op. XC pag. 57) ritiene che appartenga come forma conidica alla *Podosphaera tridactyla* (Wallr.) De By, ritenendola identica alla forma oidica

che si sviluppa sul *Crataegus oxyacantha* e che è riferibile precisamente a tale Erisifacea.

4. **Oidium Violae** Passerini in Thümen *Myc. Univ.* n. 1176 (1878), Sacc. Syll. IV. pag. 43; Lindau Hyphomyc. pag. 85.

Exsicc. Thümen *Mycoth. Univ.* n. 1176; *Herbar. Mycol. oecon.* n. 417.

Bibl. 263, 429, 881, 1178, LXV.

Caespitulis arachnoideis, effusis, albidis; mycelio copioso, persistente: conidiis amplis, oblongis, moniliformiter concatenatis, tandem solutis, ellipticis v. cylindraceis, apicibus aequalibus rotundatis v. subtruncatis 24-32 ≈ 12-14-20.

Hab. in fol. viv. *Violae tricoloris* cult. et *V. odoratae*: Emilia, Lombardia.

Ar. distr. Olanda, Italia, Portogallo.

Osserv. Non ben distinta specificamente da *Oi. erysiphoides.*

5. **Oidium Ruborum** Rabh. in Hedwigia XVII; pag. 175 (1878) Sacc. Syll. IV. pag. 43; Lindau Hyphomyc. pag. 82.

Caespitulis cinereis, effusis, initio hypophyllis, conidiis oblongo-ovatis, hyalinis 35 ≈ 18-31, intus nubilosis.

Hab. in pag. infer. foliorum *Rubi Idaei* et *R. fruticosi*: Italia.

Ar. distr. Italia, Germania, Portogallo.

6. **Oidium leucoconium** Desm. in Ann. d. Sc. Natur. XIII, pag. 102, tab. VI. fig. 1-2 (1829); Sacc. Syll. IV. pag. 41, Lindau Hyphom. p. 82.

Exsicc. *Erbar. Critt. Ital.* II. n. 1493; Dom. Sacc. *Myc. ital.* n. 774.

Icon. Desm. *l. c.* tab. VI. fig. 1-2; Gasparrini *Rel. Mal. Vite* t. 1-2; Salmon in *Ann. Myc.* III. 1905 tab. I. fig. 8-9; Ferraris *I parass. Veget.* pag. 471, fig. 98: 1-3.

Bibl. 171, 209, 214, 263, 316, 318, 498, 568, 601, 725, 748, 801, 858, 1090, 1133, 1171, 1178, 1184, 1185, 1203. 1317, V, XVIII, XXVIII, XXXVII, XLV, LXI, LXV, LXXX,V XC, XCIV, CXXIX, CXL.

Caespitulis valde effusis, candidis; hyphis sterilibus repentibus; conidiophoris brevibus et erectis; conidiis catenulatis, ovoideis, hyalinis 20-30 ≈ 13-16.

Hab. in foliis, calycibus et ramulis *Rosarum* cultarum et silvaticarum nec non in foliis et fructibus *Amygdali Persicae* et *Pruni Armeniacae* in tota Italia.

Ar. distr. Europa, Africa sett., America del Nord, Australia.

Osserv. Rappresenta la forma conidica della *Sphaerotheca pannosa* la cui forma ascofora non è però molto frequente nelle nostre regioni. La forma di *Oidium* invece comunissima è assai dannosa alle Rose ed al Pesco.

β. **farinosum** (Cooke) = *Oi. farinosum* Cooke in Grevillea XVI. p. 10 (1887); Sacc. Syll. X pag. 520, Lindau, Hyphomyc. pag. 83.

Exsicc. Thümen *Mycot. Univ.* n. 1772: Roumeguère *F. sel. Galliae exsicc.* n. 4889.

Bibl. CXXIX, CXL.

Caespitulis albis, effusis, farinaceis, folia juvenilia ramulosque obtegentibus; hyphis simplicibus in conidia ellipsoidea, truncata, levia, 28-30 ≈ 12, hyalina abeuntibus.

Hab. In foliis ramulisque junioribus vivis *Piri mali*: S. Michele (Tirolo) (Thümen).

Ar. distr. Tirolo, Germania, Olanda, Inghilterra.

Osserv. Sarebbe la forma conidica della *Podosphaera leucotricha* (= *Sphaerotheca mali*).

7. **Oidium Cydoniae** Pass. in Thümen *Mycoth. Univ.* n. 1667; Sacc. Syll. X pag. 520.

Exsicc. Thümen *Mycoth. Univ.* n. 1667; *Herb. mycol. oecon.* n. 716; *Erbar. Crittog. Ital.* II. n. 1393.

Bibl. 315, 318, 881, XXXVII, CXX.

Caespitulis effusis, albis; conidiis ellipticis subsolitariis vel duobus, tribus concatenatis, conidiophoris longis fultis 22-23 ≈ 15 μ.

Hab. in foliis vivis *Cydoniae vulgaris* Piemonte (Valle di Susa, pr. Torino ecc.) Parma (It. bor.) e Napoletano.

Ar. distr. It. boreale, meridionale.

Osserv. In società col *Cicinnobolus cotoneus* Passer.

8. **Oidium Ceratoniae** Comes Crittogamia Agraria pag. 236 (1891); Sacc. Syll. XVIII, pag. 505.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth ital.* n. 1177; Briosi e Cavara *F. parass.* n. 238.

Icon. Briosi e Cavara *l. c.* fig. 1-4; Campbell. in *Ital. Agric.* 45 (1908) tab. 23.

Bibl. 263, 450, 693, 1093, XXVIII, LXXXV, LXXXVIII, XCV, XCVI, CXXIX.

Caespitulis effusis, superficialibus, folii-fructicolis, albis, pulveraceis; hyphis sterilibus repentibus, haustoriis lobulatis praeditis,

conidiophoris erectis 2-3 articulatis in catenas conidiorum sensim abeuntibus; conidiis cylindraceis, utrinque truncatis, 26-36 ≈ 12-14, intus granulosis extus asperulis, hyalinis.

Hab. in foliis et leguminibus junioribus, quae deformantur et vexantur *Ceratoniae Siliquae* in Liguria, Napoletano, Sicilia e Corsica.

Osserv. Produce la malattia *del bianco* sui Carrubi che è abbastanza diffusa nell'Italia meridionale. Il Comes riferisce provvisoriamente tale forma conidica alla *Phyllactinia suffulta*: il prof. Saccardo riferendosi alla descrizione di Tulasne della forma oidica della *Phyllactinia*, completamente diversa dalla specie di Comes, dubita che si possa riferire a tale Erisifea.

9. **Oidium Tuckeri** Berkel. in Garden Chronicl. 1847, pag. 779: Sacc. Syll. IV. pag. 41; Lindau, Hyphomyc. pag. 84.

Exsicc. Thümen *Mycoth. Univers.* n. 685; *Herb. Myc. oecon.* n. 628; Sacc. *Mycoth. ven.* n. 626; Klotzsch *Herb. viv. Mycol.* n. 1669; Briosi et Cavara *F. parass. d. pt. Agr. coltiv.* 137 c. ic.; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 1374.

Icon. Amici in *Atti Acc. Georg.* 30 (1852) fig. 1; *On the disease of vine* pag. 235 fig. 1; Berlese *Par. Veg.* pag. 8 et 135; Briosi e Cavara *l. c.* n. 137 fig. 1-3; Comes *Critt. Agr.* t. XII fig. 117; Cugini *It. Agr.* XXX. t. 12 fig. 32-24; De Visiani in *Atti Ist. Veneto* II. 3 (1852) t. I; Gasparrini in *Atti Ist. incoragg.* Napoli 1851 t. I.; *Relaz. mal. Vite* t. 1-2; Peglion *Fillossera* ecc. pag. 150; Pirotta in *Arch. Lab. Critt. Pavia* II-III (1879) tav. 13 fig. 15-16; Rivolta *Par. Veg.* tab. 9 fig. 265; Sestini e Mori *Atti Acc. Georgofili* 1890 2 tab. 1; Spegazzini *Ampel. Ital.* fig. 1; Voglino *Patol. Veget.* pag. 128-129 fig. 137-138: Ferraris *Parass. Veget.* pag. 481. fig. 101: 1-4.

Bibl. 16, 81, 106, 181, 209, 214, 263, 264, 291, 318, 319, 352, 357, 483, 484, 486, 493, 494, 517, 568, 600, 601, 602, 641, 675, 690, 748, 800, 844, 858, 881, 958, 1010, 1087, 1088, 1090, 1130, 1133, 1184, 1191, 1195, 1317, 1346, III, V, XVIII, XXVIII, LXIII, LXV, LXXVI, LXXXV, XCV, XCVI, CXXI, CXXV, CXXIX, CXXXIX, CLIII 1.

Caespitulis dense gregariis, saepe confluentibus et strata effusa albicantia formantibus, plus minusve arachnoideis, subalbidis, detergibilibus, postremo sordidis; hyphis sterilibus haustoria lobulata gerentibus et sursum conidiophora brevia exerentibus, achrois; conidiis breviter (2-3) catenulatis ellipticis v. oblongis, utrinque obtuse rotundatis, intus granulosis, hyalinis 25-30 ≈ 15-17.

Hab. In foliis fructibusque vivis *Vitis viniferae, aestivalis, ripariae,* et *candicantis* in tota Italia.

Ar. distr. Emisfero boreale ed Australia.

Osserv. Il fungo che causa la malattia notissima, detto « *Crittogama della Vite* » è di origine americana e si introdusse in Europa verso il 1845 anno in cui il Tucker, orticoltore lo riscontrava nelle serre di Margate in Inghilterra. Il Berkeley lo studiava nel 1847 e formava una nuova specie del g. *Oidium* dedicandola a Tucker. Dal 1847 in poi si diffuse rapidamente in tutte le regioni viticole dell'Europa, dell'Asia e dell'Africa settentrionale, arrecando danni gravissimi, finchè non si trovò nello zolfo un rimedio eccellente per combatterlo. La forma ascofora corrisponde all' *Uncinula necator* (Schw.) Burr. (= *Uncinula americana* How., *U. spiralis* B. et Curt.) frequente in America, rara invece in Europa ove venne riscontrata piuttosto scarsa in alcune località della Francia (Couderc, Viala) ed in Italia (Peglion).

Il fungo quindi si riproduce da noi quasi esclusivamente per conidî perchè con ogni probabilità nelle nostre regioni le condizioni di ambiente non sono favorevoli per lo sviluppo della forma ascofora.

10. **Oidium Evonymi-japonici** (Arcang.) Sacc. ap. Salmon in Annal. Mycol. 1905, pag. 5, tab. I. fig. 1-7; Syll. XVIII. pag. 506; Peglion Intorno alla nebbia ecc. Roma 1905 (Rendic. Accad. d. Lincei p. 232), Lindau, Hyphom. II. pag. 726: = *Oidium leucoconium* Desm. var. *Evonymi-japonici* Arcang. in Proc. Verb. Soc. Tosc. Sc. Nat. 1900 p. 2 (extr.).

Exsicc. Br. e Cav. *Funghi parass.* etc. n. 412 (1908).

Icon. Br. e Cav. *l. c.* fig. 1-4; Salmon *Annal. Myc.* 1905 pag. 5 tab. I. fig. 1-7.

Bibl. 42, 1123, 1133, 1152, 1308, 1346, V, VII, XIV, XXV, XXVII, XL. XLI. XLV, LXI, LXV, LXXI, LXXV, LXXXI, LXXXV, LXXXIX, XC, CXIII, CXXV, CXXIX, CLII, CLIII 2.

Caespitulis albis, farinaceis, folia praecipue juvenilia ramulosque obducentibus: conidiophoris 60-75 ≈ 7; conidiis ellipsoideis, catenulatis, hyalinis, tenui-tunicatis 30 - 38 ≈ 13-14, plasmate vacuolis praedito.

Hab. in foliis et ramulis vivis *Evonymi japonici*, Liguria, Veneto, Tirolo (p. Meran), Istria (Sydow), Lombardia, Piemonte (Voglino, Gabotto) Toscana, Marche, Lazio, Napoletano, Sicilia.

Ar. distr. Italia, Inghilterra, Francia, Austria, Giappone.

Osserv. Sul micelio e sui conidiofori di tale fungo vive parasiticamente il *Cicinnobolus Evonymi-japonici* Arcang. Secondo Salmon si tratta di specie ben distinta da *Oidium leucoconium* Desm. oltre che per la qualità della matrice anche per la differente dimensione dei conidi: lo stesso autore

crede che la forma perfetta (ascofora) si debba riferire piuttosto ai generi *Erysiphe* o *Microsphaera* che al g. *Sphaerotheca*.

11. **Oidium Aceris** Rabh. in Klotzsch Herb. Mycol. 1892; Flora 1854 pag. 207, Sacc. Michelia II. pag. 636, Syll. IV. pag. 44, Lindau Hyphom. pag. 81.

Exsicc. D. Saccardo: *Mycotheca ital.* n. 575.

Bibl. 216, 315, 1133, 1184, 1203, V, XVIII, LXV, CXXIX.

Caespitulis late effusis, albido-rubescentibus; conidiis ovoideis v. late ovatis, saepe truncatis 25-45- ≈ 8-12.

Hab. In foliis *Aceris campestris* et *Pseudoplatani*: Napoletano, Toscana, Veneto, Piemonte (Alba!) Lombardia (Pavia, Milano), Litorale Adriatico, e certamente nel restante della Penisola e nelle isole.

Ar. distr. Europa.

Osserv. È la forma conidica dell' *Uncinula Aceris*.

12. **Oidium quercinum** Thüm. Contr ad Fl. Myc. Lusit. in Journ. Sc. math. phys. nat., Lisboa 1, VI. pag. 233 (1878); Sacc. Syll. IV. pag. 44, Lindau, Hyphomyc. II. pag. 724.

Caespitulis laxis epiphyllis, raro amphigenis, tenuissimis, radiatim effusis, candidis, solitariis vel raro confluentibus, magnis; conidiophoris erectis, subarcuatis, simplicibus, raro septatis, vertice aequaliter obtusatis, hyalinis; conidiis regulariter ellipsoideis utrinque rotundatis, achrois, episporio tenui, 26 ≈ 13 μ.

Hab. in foliis vivis *Quercus racemosae*: Portogallo (Mesnier).

β. **gemmiparum** Ferr. Annal. Mycol. VII. (1909) pag. 69; Lindau, Hyphomyc II. pag. 724; = *Oi. quercinum* Thüm. Sacc. Annal. Mycol. VI. n. 6 (1908) pag. 557; *Oi. alphitoides* Griffon et Maublanc Bull. Soc. Myc. de France XXVI. pag. 137 (1910).

Icon. Ferraris *l. c.* Tab. I. fig. 1-8; Ferraris *Paras. Veg.* pag. 518 fig. 107: 1-8.

Bibl. XXI, XXII, LII, LIII, LXIV, LXXIII, LXXIX, LXXXI, LXXXIII, LXXXIV, LXXXV, XC, XCII, XCIV, XCV, XCVI, XCVII, XCVIII, XCIX, CV, CVII, CIX, CXI, CXIII, CXV, CXVII, CXVIII, CXIX, CXX, CXXI, CXXIII, CXXV, CXXVI, CXXVIII, CXXIX, CXXXI, CXXXII, CXL, CXLVII, CL, CLII, CLIII 1.

Caespitulis subcandidis, in pagina superiore densissimis, permanentibus, initio sparsis, effusis, rotundato-irregularibus dein confluentibus, quandoque superficiem totam occupantibus, pulverulentis,

in pagina inferiore exiguis, tenuioribus, effusis, floccoso-pulverulentis; hyphis sterilibus septatis, hyalinis, tortuoso-intricatis 5-6 μ. crassis, gemmulas subconicas, apice valde incrassatas 9,5-12 μ. diam. sursum gerentibus; haustoriis globulosis; conidiophoris adscendentibus vel erectis 45-100 ≈ 5-7 (basi) μ., pauciseptatis; conidiis obovatis vel doliiformibus, rotundato-obtusis, laevibus, dein episporio minute verruculoso 24-34 (pler. 27-29) ≈ 15-19 (pler. 16-17) μ. hyalinis.

Hab. in foliis vivis *Quercus pedunculatae*, *Q. sessiliflorae*, (ejusque var. *lanuginosae* et *pubescentis)*, *Q. Cercis*, *Q. Ilicis*, *Q. Suberis* in tota Italia peninsul. et in Sicilia; *Q. Brutiae* Ten., *Q. Thomasii* Ten., *Q. Pseudococciferae* Desf. in H. Bot. Neap. (Trincheri), *Castaneae sativae* et *Fagi silvat.* (Farneti).

Ar. distr. Spagna, Portogallo, Francia, Svizzera, Italia, Germania, Olanda.

Osserv. Secondo Voglino (Ann. Accad. Agric. di Torino T. LII, (1910) pag. 291.) la presente specie potrebbe riferirsi ad *Oi. ventricosum* Harkn. (forma connessa metageneticamente con *Sphaerotheca lanestris*), Saccardo però (Ann. Mycol. VIII. (1910) pag. 345) osserva che dall'esame degli esemplari originali della specie di Harkness risulta che tale riferimento non potrebbe esser esatto, perchè l' *Oi. ventricosum* à micelio abbondantissimo, ipofillo, bruniccio e fornito di conidî pure brunicci. Griffon e Maublanc (Bull. Soc. Myc. de France XXVI, p. 137) ritenendo la specie in questione affatto diversa da quella di Thümen, la battezzano col nuovo nome di *Oi. alphitoides*, nome che il Saccardo (l. c.) non crede opportuno accettare essendo troppo piccole le differenze tra questa nuova specie e la specie Thümeniana, come anche risulterebbe dall'esame degli esemplari originali del Thümen. A mio avviso quindi ritengo che si possa farne al più una varietà che differirebbe dal tipo per i cespuglietti più compatti, confluenti, per il micelio gemmiparo, pei conidiofori settati e pei conidi più grandi.

Questa varietà è assai dannosa alle Quercie su cui comparve improvvisamente nel 1907 in Francia, diffondendosi poi negli anni successivi in tutta Europa. Finora è ignoto se si tratti di forma indigena od esotica. La malattia che produce è stata designata col nome di *Mal bianco della quercia*. Con molta probabilità è la forma conidica di una *Microsphaera* affine forse alla *M. densissima* Peck. od alla *M. quercina* (Schw.) Sacc. I Sigg. Arnaud e Foëx credono di riferire la forma ascofora dell' Oidio delle quercie a quest'ultima Erisifacea che avrebbero trovato in Francia, ciò è contestato dal Trinchieri (Cfr. Bull. Soc. Bot. Ital. 1912 n. 4 p. 100-102) che dubita del rinvenimento in Francia della *M. quercina*, specie americana e tanto più del riferimento dell' *Oi. quercinum* a questa specie

essendo la forma oidica di tal specie notevolmente diversa. Quindi i rapporti con una Erisifacea finora non sono stati scoperti.

13. **Oidium Cyparissiae** Sydow in Hedwig. XXXVI, 1897, pag. 163, Sacc. Syll. XIV. pag. 1041, Lindau Hyphomyc. pag. 81.

Bibl. 754. (var.).

Typ. caespitulis pulveraceis, laxe effusis, granulosis, albis; hyphis repentibus, ramosis, non septatis, hyalinis; conidiis numerosis, cylindraceo-ellipticis, utrinque rotundatis, hyalinis, parce granuloso-guttulatis 35-45 ≈ 10-15.

β. **Euphorbiae Preslii** Mass. Nov. Fl. mycol. Veron. dag. 52 (1902).

Conidiis utrinque subtruncato-rotundatis, plerumque 20-35 ≈ 10-15.

Hab. Var. β. ad folia caulesque nec non in fructibus *Euphorbiae Preslii*: Tregnago (Verona).

Ar. distr. Il tipo p. Berlino (Germania), la var. β nel Veneto (It. bor.).

14. **Oidium Balsamii** Mont. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 2 ser. XIII, 463 (1854) (nomen), Sacc. Syll. IV. pag. 46, XVIII, pag. 505, Salmon in Mem. Torrey Bot. Club IX. 190, fig. 161; Lindau Hyphom. pag. 86.

Icon. Salmon *l. c.* fig. 161.

Caespitulis tenuissimis, candidis, arachnoideis, late effusis, pulveraceis; hyphis sterilibus repentibus, ramosis, septulatis, conidiis longe catenulatis, dein deciduis, doliiformibus, utrinque angustatis 28-30 ≈ 14-18.

Hab. In foliis *Verbasci montani* in Insubria (Balsamo).

Ar. distr. Italia, Germania, Belgio, Olanda, Inghilterra.

Osserv. Secondo Salmon l. c. si tratterebbe dello stato conidioforo di *Erysiphe Cichoracearum* o di *E. taurica*. Invece l' *Oi. Balsamii* di W. Smith sulle crocifere sarebbe lo st. conidioforo di *Erysiphe Polygoni* e l' *Oi. Balsamii* indicato da Berkeley su *Fragaria* sp. si riferirebbe alla *Sphaerotheca Humuli*.

15. **Oidium Verbenacae** Passer. in Thümen Mycoth. Univ. n. 789: Sacc. Syll. IV. pag. 42.

Exsicc. Thümen M. U. n. 789.

Bibl. 263, 1133.

Caespitulis effusis, pulvinatis, albidis; conidiophoris brevibus erectis v. flexuosis, conidiis breve catenulatis ellipticis apice trun-

catis, amplis (31 ≈ 14-16 μ.) [sec. diagn. Passerini = arcuatis (?), apicibus aequalibus, angustatis, intus multiguttulatis].

Hab. in foliis vivis *Salviae Verbenacae*, Parma (It. bor.) e Toscana.

Ar. distr. Italia bor. e centr.

Osserv. Secondo me non sarebbe molto diversa da *Oi. erysiphoides*. Esaminati gli esemplari autentici non riscontrai i conidii *arcuati* come indica nella diagnosi il Passerini, ma li riscontrai colla solita forma obovato-cilindracea ad apici tronchi.

16. **Oidium Hormini** Farneti, Svil. e polim. di un nuovo micr. parass. pag. 5 in Atti Istit. bot. di Pavia vol. VII. 1902; Sacc. Syll. XVIII. pag. 505; Lindau, Hyphomyc. pag. 86.

Icon. Farneti *l. c.* tab. XVII. fig. 1-3.

Bibl. 565, LXV, LXXXV.

Caespitulis laxis tenuibus, gregariis, albis, saepe utranque paginam foliorum obducentibus; hyphis sterilibus parce septatis, conidiophoris erectis, longiusculis; conidiis ellipsoideis, utrinque obtuse rotundatis 35 ≈ 21 usque 40 ≈ 24, hyalinis, intus granulosis, multiguttulatis; guttulis magnis et numerosis 6-9 μ. diam., in siccis sub polis constrictis, apicibus capitato-truncatis.

Hab. in foliis vivis *Salviae Hormini*: Pavia ecc. (Lombard.).

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Sarebbe probabilmente lo stato conidioforo dell' *Erysiphe Galeopsidis.*

17. **Oidium gigasporum** Scalia Funghi Sic. orient. ser. III, 1902 p. 15, Sacc. Syll. XVIII. pag. 505.

Bibl. 1093, 1095.

Maculis nullis v. pallidissime lutescentibus, indeterminatis; caespitulis hypophyllis, late effusis, arachnoideo-pruinosulis, tenuissimis, albidis; hyphis sterilibus repentibus, ramosis 6-9 μ. crassis, hyalinis, conidiophoris simplicibus, erectis, septulatis; conidiis catenulatis, cylindraceis v. fere ovalibus, apicali sursum acutato, ceteris utrinque truncatulis, 50-75 ≈ 24-31, hyalinis, plasmate granuloso farctis, eguttulatis.

Hab. in foliis *Ballotae rupestris*, Catania (Sicilia).

Ar. distr. Ital. insul.

18. **Oidium Cynarae** Ferraris et Massa, Micromiceti nuovi o rari per la flora Micologica Italiana: Nota I. (Annales Mycolog. Berlin 1912).

Icon. Ferraris e Massa *l. c.* tab. V. fig. 16 : 1-3.

Bibl. CXXX, CXXXI.

Maculis hypophyllis candicantibus fere argenteis, arescendo albo-griseis dein subochraceis. Hyphis sterilibus repentibus, superficialibus (semper ?), intricatis, hyalinis, septatis; conidiophoris longitudine varia, 5 μ. crassis, quandoque furcatis v. parce ramosis; conidiis catenulatis, facillime secedentibus, cylindricis, apice rotundato-truncatis, 44-54 ≈ 12-17 μ., hyalinis; (conidiis terminalibus vertice subconicis et majoribus 54-56 ≈ 20 μ.).

Hab. in foliis vivis *Cynarae Scolymi* (cult.) Alba [Ital. bor.].

Osserv. Conidi di grandi dimensioni come quelli della presente specie li presentano pure l' *Oidium Chrysanthemi* Rabenh. e l' *Oi gigasporum* Scalia da questo ben diversi. Il fungo si presenta con uno straterello di ife bianco-grigiastre che riveste a volta tutta la pagina inferiore delle foglie coll'aspetto generale della *Bremia Lactucae* Regel con cui si può confondere all'esame esteriore. Lo trovammo in autunno su foglie languide di Cardone, ma à certo azione parassitaria perchè induce decolorazioni della lamina in corrispondenza della pagina superiore. Se i conidiofori erompessero dagli stomi ed il micelio fosse interno potrebbe ascriversi al g. *Oidiopsis* che ricorda molto per la forma dei conidiofori e dei conidî.

19. **Oidium Valerianellae** Fuck. Symb. Mycol. pag. 358 (1869). Sacc. Syll. IV. pag. 41; Lindau Hyphomyc. pag. 87.

Caespitulis laxis, albis, latissime effusis et totam plantam saepissime obtegentibus: conidiis oblongo-ovatis, obtusis, hyalinis.

Hab. In foliis vivis *Valerianellae carinatae*, Italia.

Ar. distr. Germania, Italia.

20. **Oidium Chrysanthemi** Rabenh. in Hedwigia I. 19 (1853); tab. III. fig. 1, Sacc. Syll. IV. pag. 43, Lindau, Hyphomyc. pag. 87.

Icon. Rabenh. *l. c.* tab. III. fig. 1.

Bibl. 1133, XLIV, LXV, CXX, CLII.

Caespitulis effusis, albis; hyphis sterilibus repentibus, continuis (?), hyalinis; conidiis longe catenulatis, ellipsoideo-oblongis, utrinque rotundatis, intus granulosis, hyalinis 40-50 ≈ 20-25.

Hab. In fol. *Chrysanthemi indici* cult. Toscana, (Tassi), Lombardia (pr. di Bergamo, [Rota-Rossi]), Piemonte (Voglino).

Ar. distr. It. centr., Germania, Svezia.

Sect. II. *Microsporae* Sacc.

21. **Oidium Berberidis** Thüm. Contr. Funghi Litor. in Bullet. Soc. Adr. di Sc. Nat. Trieste III. 436 (1877); Sacc. Syll. IV. pag. 45, Lindau, Hyphomyc. pag. 81.

Icon. Thümen *l. c.* tab. I. fig. 23.

Bibl. 214.

Caespitulis effusis, arachnoideis, tenuibus, laxis, gregariis, candidis, amphigenis; conidiophoris abbreviatis, simplicibus, superne sensim incrassatis, dein obtusis, rectis, continuis; conidiis cylindraceis, utrinque subrotundatis vel rotundo-obtusatis 7-8 ≈ 3-3,5, hyalinis.

Hab. in foliis vivis, in utraque pagina *Berberidis vulgaris*, Gorizia.

Ar. distr. Austria (Istria), Germania.

22. **Oidium mespilinum** Thüm. Funghi litor. in Bullet. Soc. Adr. Sc. Nat. Trieste VI. 125 (1880), Sacc. Syll. IV. pag. 44; Lindau, Hyphomyc. pag. 82.

Bibl. 215.

Caespitulis tenuissimis, laxis, longe lateque arachnoideo-effusis, epiphyllis, candidis; conidiophoris brevibus, continuis, simplicibus, tenuibus, hyalinis; conidiis obovato-ellipsoideis, utrinque obtusatis, simplicibus, bi-tri-catenulatis, hyalinis vel dilute griseis, 10 ≈ 6 μ.

Hab. in foliis vivis *Mespili germanicae*, Parenzo (Istria).

Ar. distr. Istria.

23. **Oidium Coluteae** Thümen l. c. III. 436 (1877), Sacc. Syll. IV, pag. 45; Lindau, Hyphomyc. pag. 83.

Icon. Thümen *l. c.* tab. I. fig. 31.

Bibl. 214.

Caespitulis amphigenis, laxis, sparsis, tenuissimis, evanescentibus, arachnoideis, albidis; conidiophoris mediis, tenuibus, continuis, simplicibus, non septatis, suberectis v. etiam decumbentibus, hyalinis; conidiis ellipsoideis vel tandem subcurvatis, utrinque rotundatis, simplicibus 8-9 ≈ 2,5-3 hyalinis.

Hab. in foliis vivis *Coluteae arborescentis*, Gorizia.

Ar. distr. Istria.

24. **Oidium Tabaci** Thümen Contr. Mycol. Lusitan. n. 218, Sacc. Syll. IV. pag. 45.

Bibl. 263, 273, 550, CXXIX.

Caespitulis amphigenis, late effusis, paginam fere totam folii obducentibus et cum indumento arachnoideo, tenuissimo, albido obtegentibus; conidiophoris brevibus, simplicibus, pauciseptatis, subrectis, achrois; conidiis cylindrico-ellipsoideis, utrinque sub-acutatis, continuis, intus grumulosis, moniliformiter digestis, hyalinis 11-14 ≈ 4-5.

Hab. in foliis vivis *Nicotianae Tabaci* et *rusticae*, Emilia, Lazio, Napoletano.

Ar. distr. Italia pen., Portogallo.

25. **Oidium Verbenae** Thümen et Bolle Contrib. Fungh. lit. Austr. in Bollett. Soc. Adr. di Sc. Nat. IX. 69 (1885), Sacc. Syll. X. 520, Lindau, Hyphomyc. pag. 85.

Bibl. 216, 881, CLIII 1.

Caespitulis maculas plus minusve orbiculatas v. sinuosas, subparvas, solitarias, nondum confluentes, laxas, in foliorum pagina superiore colore ex subgriseo-roseo v. sordide albescente efformantibus; conidiophoris brevibus, subrectis, septatis, hyalinis; conidiis longe ellipsoideo subparallelogrammis, utrinque vix rotundatis, hyalinis 10-12 ≈ 4-7.

Hab. Ad folia viva *Verbenarum* cult. in hortis, Gorizia (Istria). Emilia (It. bor.), Piemonte p. Torino (Voglino).

Ar. distr. Austria (Istria), Germania, Italia bor.

26. **Oidium crystallinum** Lév. in Ann. Sc. Nat. (1843) pag. 218, t. VII. fig. 9, Sacc. Syll. IV. pag. 46.

Icon. Lév. *l. c.* t. VII. fig. 9.

Bibl. 1088, 1091.

Caespitulis floccosis, sparsis, gregariis, simplicibus, albis, roridis; conidiis secedentibus, inferioribus globosis, superioribus ovatis.

Hab. In fol. viv. *Sonchi oleracei*: Sicilia.

Ar. distr. Italia insul., Francia.

Species dubiae.

27. **Oidium botryoides** (Cda) Cesati in Klotzsch Herbar. viv. mycol. n. 1671; Lindau, Hyphomyc. pag. 87; *Torula botryoides* Corda in Sturm D. Cr. Fl. Pilze II. 77 (1829) tab. 35.

Exsicc. Klotzsch *Herb. viv. myc.* n. 1671.

Icon. Sturm *l. c.* tab. 35.

Hab. In foliis *Spireae Ulmariae*: Vercelli (Piem.; [Cesati]).

Ar. distr. Boemia, Italia bor.

Osserv. Specie dubbia perchè mancante di diagnosi. Potrebbe essere la forma conidica della *Sphaerotheca Humuli* e credo in nulla differisca da *Oi. erysiphoides* cui potrebbe riferirsi come sinonimo.

28. **Oidium opuntiaeforme** Cesati in Klotzsch H. viv. mycol. n. 1672; Lindau, Hyphomyc. pag. 88.

Exsicc. Klotzsch *H. viv. myc.* n. 1672.

Hab. in *Jungermannia*. Biella (Piem.) e Canton Ticino (Lomb.) [Cesati].

Osserv. Molto probabilmente non è un fungo, ma una qualche produzione dell' Epatica.

29. **Oidium velutinum** Cesati in Klotzsch H. viv. mycol. n. 1670, Lindau, Hyphomyc. pag. 88.

Exsicc. Klotzsch *H. v. myc.* n. 1670.

Hab. in foliis *Euphorbiae Cyparissiae*: Vercelli (Cesati).

Osserv. Secondo Lindau il fungo di Cesati avrebbe micelio e conidiofori bruni, portanti conidî bicellulari, subjalini 12 ≈ 6 μ. Suppone che si tratti piuttosto di un *Fusicladium*.

30. **Oidium concentricum** Bagnis (non B. et Br.) in Atti Acc. Lincei ser. III. vol. I. (1877).

Bibl. 65.

Hab. in foliis putrescentibus *Parietariae officinalis*: alla Farnesina (Roma).

Osserv. Molto probabilmente è uguale a *Ramularia Parietariae* Pass.

Gen. CLVI. ***Oidiópsis*** Scalia (1902)

Micromic. aliquot Siculi novi in Atti Congresso Bot. di Palermo, (1902); Sacc. Syll. XVIII. pag. 507.

[etymol. *Oidium* et *opsis* = facies].

Mycelium endogenum, septatum; conidiophora simplicia vel parce ramosa e stomatibus exeuntia; conidia catenulata, cylindracea; conidium apicale sursum acutatum, ceteris utrinque rotundato-truncatulis.

Osserv. Differente dal g. *Oospora* per le ife distinte ed anche pei conidi molto grandi, molto simile ai g. *Oidium*, da cui differirebbe sola-

mente per avere micelio endogeno anzichè esogeno, ed *Ovulariopsis* in cui però i conidi sono isolati.

Fig. 155. — *Oidiopsis sicula* 1-5 Conidiophora e stomate exeuntia ; 6, conidia.

1. **Oidiopsis sicula** Scalia l. c. Sacc. Syll. XVIII. pag. 507.
Icon. Icon. nost. fig. 155: 1-6.
Bibl. 1093, 1094, 1095, 1443.

Maculis epiphyllis, purpureis, irregularibus, nervis limitatis; conidiophoris hypophyllis e stomatibus exeuntibus, solitariis v. fasciculatis, simplicibus sed non raro parce ramosis circ. 7 μ. cr., septatis, tomentum albo-farinosum ut *Peronospora* formantibus; conidiis catenulatis, facillime secedentibus, magnis 40-70 ≈ 13,5-20; conidio apicali sursum acutato, basi truncato rotundato, medio saepeque paullum constricto, ceteris cylindraceis utrinque rotundato-truncatulis, hyalinis, eguttulatis, plasmate granuloso farctis, episporio levi praeditis.

Hab. in foliis *Asclepiadis curassavicae*: Catania in horto Bellini (Sicilia).

Ar. distr. It. insul.

Osserv. Sec. Salmon (Ann. Mycol 1905 pag. 83), rappresenterebbe probabilmente la forma conidica dell' *Erysiphe taurica*.

TRIBUS III. CEPHALOSPORIEAE Sacc. Syll IV pag. 47 (1886).

Clavis analytica generum.

I. Conidiophora non ramosa (rarissime furcata), apice vesiculoso-inflata.
 A. Vesicula conidigera globulosa, distincte hexagono-areolata . . . . G. CLVII. *Rhopalomyces*
 B. Vesicula conidigera non vel indistincte areolata. G. CLVIII. *Oedocephalum*

II. Conidiophora non ramosa sed apice nunquam distincte vesiculoso-inflata, vel varie ramosa.
 A. Conidioph. simplicia apice capitulum conidiorum gerentia.
  1. Conidia in apice conidiophororum radiatim disposita, capitulum globosum compactum vel laxum efficentia.
   a. Conidia globosa v. ovata. . . . G. CLIX. *Haplotrichum*
   b. Conidia cylindracea . . . . . G. CLX. *Cylindrocephalum*
  2. Conidia in capitula irregulariter collecta plus vel minus vel non mucoso-conglutinata.
   a) Conidia non vel parce mucoso-conglutinata . . . . G. CLXI. *Cephalosporium*
   b) Conidia muco copioso in capitula globosa conglutinata . . . . G. CLXII. *Hyalopus*
 B. Conidiophora varie ramosa.
  1. Conidioph. typice ramoso-divaricata 2-3 fida. Conidia capitata. . . . . . . G. CLXIII. *Trichoderma*
  2. Conidioph. lateraliter vage ramosa. Ramuli simplices apice spinulas 3 v. plures ferentes. Conidia in spinulis capitata . . . . . G. CLXIV. *Botryosporium*

G. CLVII. *Rhopalomyces* Corda (1839).

Prachtflora p. 3; Sacc. Syll. IV, pag. 50. Lindau, Hyphom. pag. 91. [Etym. *rhopale* clava et *myces* fungus].

Hyphae steriles repentes, parcae, continuae; conidiophora erecta, continua, simplicia v. raro furcata, apice vesiculoso-inflata, vesicula

distincte areolata; conidia ellipsoidea, continua, non catenulata, e centro papillarum oriunda, hyalina v. pallide colorata.

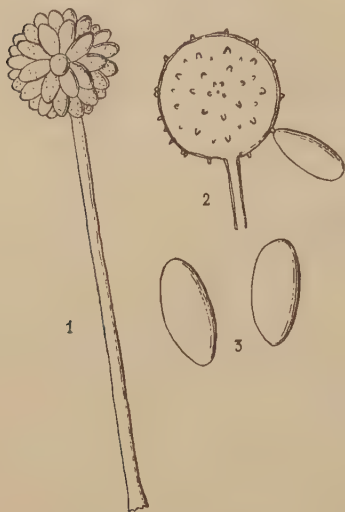



Fig. 156. — *Rhopalomyces magnus*: 1. Conidiophorum apice a capitulo conidiorum terminatum; 2. Vesicula conidigera; 3. Conidia.

Osserv. Differisce dall'affine g. *Oedocephalum* perchè nelle specie tipiche di questo genere la vescicola terminale è verrucolosa, ma non distintamente areolata. Secondo alcuni autori (Costantin) ecc. questo carattere avrebbe poco valore e la differenza consisterebbe principalmente nell'avere ife miceliche e conidiofori continui. Secondo Van Tieghem (Bull. Soc. Bot. de France (1886 pag. 493-494) il genere presenterebbe affinità colle Mucorinee per avere il micelio tipicamente continuo, però da esse differisce perchè la vescicola terminale non porta conidi interni, ma esterni.

1. **Rhopalomyces magnus** Berl. Bull. Soc. Mycol. 1892 pag. 109, t. X. f. 25-28. Sacc. Syll. XI. pag. 591.

Icon. Berlese *l. c.* t. X. fig. 25-28; *Icon nostr.* fig. 156: 1-3.

Bibl. 166, 907.

Conidiophora erecta, rigida 1200-1600 ≈ 12-15 μ., solitaria, continua, subhyalina; vesicula globosa, denticulata 40 - 46 μ. diam.; conidia obovata 48-52 ≈ 25, olivascentia.

Hab. in pileo *Auriculariae mesentericae* udo, sub campana vitrea diu servato. Avellino (Ital. mer.).

Ar. distr. Ital. mer.

G. CLVIII. *Oedocèphalum* Preuss (1851).

in Linnaea XXIV p. 131. Sacc. Syll. IV. pag. 47. Lindau, Hyphomyc. pag. 92.

[Etymol. *oedos* tumor et *cephalos* caput].

Hyphae steriles parcae, repentes, septatae; conidiophora erecta, simplicia, gregaria, aspergilliformia, typice septata, apice vesicu-

loso-inflata; vesicula verruculosa sed non v. vix areolata; conidia sessilia, continua, globosa v. ovoidea, hyalina v. laete colorata.

Osserv. Affine al g. precedente da cui va però distinto non tanto per le areole in generale meno marcate (carattere sec. Costantin senza valore) quanto per le ife ed i conidiofori settati. Secondo osservazioni di Vuillemin (Sur le Polymorph. d. Pezizes [Assoc. Franc. p. l'avance d. Sc. Nancy 1886) e di Tulasne (Sel. Fung. Carpol. T. III Tab. XVI. fig. 19 et 20) alcune specie di q. genere rappresenterebbero forme conidiche di certe Pezizee. (V. Costantin *Les Mucèd. simples* Paris 1888 pag. 39).

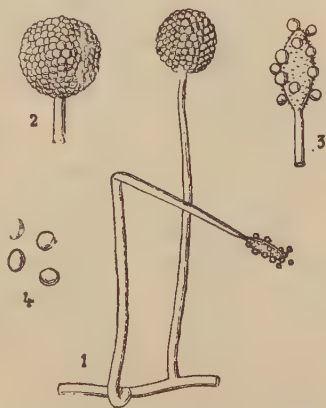



Fig. 157. — *Oedocephalum albidum*: 1. Hyphae et conidiophora; 2. capitulum, 3. Vesicula conidigera, 4. conidia.

1. **Oedocephalum glomerulosum** (Bull.) Sacc. Syll. IV. pag. 47; Lindau, Hyphomyc. pag. 93 = *Mucor glomerulosus* Bull. Herb. Fr. pag. 101 (1790), tab. 504 fig. 3. = *Mucor roseus* Bull. Herb. Fr. pag. 102 (1790) tab. 504 fig. 4; *Monilia rosea* Pers. Tent. Disp. Met. pag. 40 (1797) = *Botrytis glomerulosa* DC. Fl. Fr. II, pag. 71 (1805); *B. rosea* DC. Fl. Fr. II, 71, *Acladium roseum* Ehrh. Sylv. myc. pag. 11 (1817) = *Sporocephalum glomerulosum* Chevall. Fl. Eur. I. 60 (1826) = *Sp. roseum* Chev. *l. c.*; = *Haplotrichum roseum* Cda Prachtflora pag. 23 (1839) Tab. XI. *Oedocephalum elegans* Preuss in Sturm D. C. Fl. Pilze VI. 121 (1862) Tab. 61 = *Haplotrichum glomerulosum* Harz in Bull. Soc. Nat. Moscou XLIV, 1, pag. 120 (1871); Sacc. F. ital. T. 804.

Icon. Bull. *Champign.* tab. 504, fig. 3; Sturm *l. c.* tab. 61; Harz *l. c.* tab. I, fig. 1. Costantin *Muc. simpl.* fig. 6; Saccardo *F. ital.* t. 804; Berlese *F. moric.* tab. LVII fig. 1-5.

Bibl. 71, 131, 143, 209, 989.

Caespitulis parvulis gregariis, roseis, v. sordide roseis; conidiophoris $^1/_4$-$^1/_2$ mm. longis distincte v. obsolete septatis, cylindraceis, sursum parum attenuatis, apice in vesiculam verrucosam desinentibus; conidiis maximis 20-25 $\times$ 12, ovoideis, pallide roseis, capitulumque subsphaericum efformantibus, basi subapiculatis.

Hab. Ad ramos arborum in *Tubercularia* et *Sclerotio* nec non in ramis *Robiniae, Mori, Piri Mali* etc. Veneto, Piemonte (Balbis, Biroli).

Ar. distr. Francia, Italia, Germania, Belgio, Olanda.

2. **Oedocephalum albidum** Sacc. Syll. IX pag. 48; Lindau, Hyphomyc. pag. 94; = *Haplotrichum albidum* Sacc. Michelia II. p. 288 (1881), F. ital. t. 805.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 805; Penzig *F. Agrumic.* n. 98 fig. 1196. A., *Studi bot. sugli agrumi* tab. XXXIX fig. 4; *Icon nostr.* fig. 157: 1-4.

Bibl. 209, 930.

Caespitulis minutis, effusis, albido-luteolis; hyphis sterilibus repentibus, ramosis, filiformibus, continuis, hyalinis; conidiophoris solitariis v. subfasciculatis, assurgentibus vel decumbentibus aeque filiformibus, continuis, hyalinis, longitudine variis, simplicibus, rarissime ramulo sporigero auctis, apice in vesiculam globulosam minutissime muriculatam, desinentibus; conidiis ex muriculis oriundis globosis v. globoso ellipsoideis, non concatenatis 7-10 μ diam., albo-hyalinis v. dilutissime flavidis.

Hab. in radicibus emortuis putrescentibus *Citri Limonum*. Veneto, Lombardia.

Ar. distr. It. bor.

Osserv. Affine ad *Oedoceph. album* Preuss da cui differisce pei conidi più piccoli, lisci, per le ife continue ecc. (Sacc. *l. c.*).

3. **Oedocephalum crystallinum** Ces. in Botan. Zeit. XIII, 299, (1855); Hedwigia I, (1854) t. IV. fig. 3. (sine diagn.); Sacc. Syll. IV. pag. 49. Lindau Hyphomyc. pag. 97.

Icon. Cesati, Hedwigia I (1854) t. IV fig. 3.

Exsicc. Klotzsch *Herb. vir. mycol.* n. 1974.

Conidiophoris erectis, septatis, in vesiculam globosam, spinulosam, desinentibus; conidiis ex spinulis oriundis, capitato-congestis, dein subochraceis, oblongo-ovoideis, obtusis, hyalinis.

Hab. In conidio *Sporidesmii macrochœti* parasitice ad *Ulmos* cariosos in Ital. bor. (Vercelli; Cesati).

Ar. distr. Ital. bor.

Gen. CLIX. ***Haplótrichum*** Link (1824).

Spec. Plantar. I. pag. 52 (nec Harz). Sacc. Syll. IV. pag. 53. Lindau Hyphomyc. pag. 98.

[Etymol. *haplos*, simplex et *thrix* pilus).

Hyphae steriles repentes, parcae, septatae, ramulosae, conidiophora erecta, septata, simplicia, apice non vesiculoso-inflata, hyalina v. pallide colorata. Conidia capitata, continua, sessilia, non catenulata, hyalina v. pallide colorata.

Osserv. Differisce dal g. *Oedocephalum* per l'assenza della vescicola conidifera all'apice. Le designazioni del genere di Harz (Einige neue Hyphomyc. in Bull. de la Soc. nat. de Moscou 1871 pag. 89) e di De Bary (Morph. u. Physiol. d. Pilze pag. 50) si riferiscono invece ad *Oedocephalum*.

Fig. 158. — *Haplotrichum capitatum*: 1. conidiophorum, 2. pars extrema conidiophori et conidia.

1. **Haplotrichum capitatum** Link Spec. Plant. I. 52 (1824); Sacc. Syll. IV. pag. 54; Lindau Hyphomyc. pag. 98. = *Acladium capitatum* Link in Mag. Ges. Nat. Fr. Berlin III, 12 (1809) fig. 13 *a*.; *Botrytis capitata* Duby Bot. Gall. pag. 919; *Aspergillus candidus* Spreng. Syst. IV. pag. 541 (non Link).

Icon. Corda *Icon. fung.* I. 20 fig. 265; Costantin *Muc. simpl.* fig. 55. Link *l. c.* fig. 13 a (*Acladium*); *Icon. nostr.* fig. 158: 1-2.

Bibl. 430, 446.

Caespitulis tenuibus, albis, conidiophoris subulatis, septatis, diaphanis; capitulo albido globoso; conidiis ellipsoideis, subhyalinis.

Hab. Ad truncos ramulosque arborum: Piemonte (Huguenin in Colla) et in foliis *Oleae* p. Firenze (De Notaris).

Ar. distr. Germania, Boemia, Austria, Ital. centr.

Gen. CLX. *Cylindrocéphalum* Bonord. (1851).

Handb. f. Allg. Mykol. pag. 103. Sacc. Syll. IV. pag. 63. Lindau, Hyphomyc. pag. 99.

[Etymol. *cylindros* et *cephalos* capitulum].

Hyphae steriles repentes, obsoletae v. manifestae; conidiophora erecta, simplicia, septata, apice monocephala. Conidia breviter cylindracea in capitulum oblongum vel abbreviatum digesta, apicibus obtusis, sessilia, hyalina v. laete colorata.

Osserv. Affinità col g. *Haplotrichum* da cui differisce pei conidi cilindracei.

1. **Cylindrocephalum stellatum** (Harz) Sacc. Syll. IV. pag. 64: Lindau Hyphomyc. pag. 100; *Cephalosporium stellatum* Harz Hyphom. p. 31 tab. II fig. 5 (1871). Bizzozero Fl. Ven. Crittog. pag. 471.

Icon. Harz *l. c.* tab. II fig. 5; *Icon nostr.* fig. 159: 1-3.

Bibl. 209.

Fig. 159. — *Cylindrocephalum stellatum*: 1. Hyphae steriles et conidiophora. 2. conidiophorum et capitulum conidiorum. 3. conidia.

Caespitulis minutis, effusis, hyphis sterilibus repentibus, vix septulatis tenui-filiformibus; conidiophoris erectis, cylindraceis brevibus et continuis, capitula subglobosa gerentibus; conidiis 6-15 in quoque capitulo, cylindraceis 5 ✶ 1 μ.

Hab. In *Fistulina hepatica* putrescente: Selva (It. bor.).

Ar. distr. Austria, Italia bor.

Gen. CLXI. *Cephalospórium* Corda (1839).

Icon. Fungor. III fig. 11, Anleit. pag. 61; Sacc. Syll. IV. pag. 56. Lindau, Hyphomyc. pag. 103.

[Etymol. *cephalos* caput et spora].

Hyphae steriles longe decumbentes, ramosae, conidiophora brevia, simplicia, typice tenuia et non septata apice non inflata gerentes; conidia sessilia, globosa v. ovoidea, hyalina v. pallide colorata in capitula collecta et typice mucoso-conglutinata.

Fig. 160. — *Cephalosporium Acremonium*: 1. Hyphae steriles, conidiophora et capitula cum hypha *Alternariae* intertext.; 2. conidia.

Osserv. Le specie sono talora saprofite su organi vegetali putrescenti, talvolta anche parassite di altri funghi (*Mucorinee, Poliporee, Alternaria*) Sec. alcuni autori (Brefeld ecc.) sarebbero forme conidiche riferibili ad alcuni Ipocreacei, sec. altri (Oersted) si riattaccherebbero al ciclo di sviluppo di certi Ascomiceti o di Basidiomiceti (*Agaricus*).

1. **Cephalosporium Acremonium** Corda Icon. Fung. III, 11 (1839), fig. 29. Sacc. Michel I. pag. 271, Sacc. Syll. IV. pag. 56; Penzig F. Agrumic. n. 100; Studi bot. sugli agrumi pag. 392. (fm. *b*); Michelia II, 456 (fm. *b*.) Lindau, Hyphomyc. pag. 103.

Icon. Cda. *Ic. Fung. l. c.* fig. 29, Costantin *Muc. simpl.* fig. 56, Rivolta, *Par. veg.* tab. VII fig. 205; Saccardo *F. ital.* t. 706 e tab. 1191 (fm. *b*.), Penzig *F. Agrumic.* n. 100 fig. 1191; *Studi bot. sugli agrumi* Tab. XXXIX fig. 6; (fm. *b*.); *Icon. nostr.* fig. 160: 1-2.

Bibl. 209, 621, 930.

Caespitulis effusis, densiusculis, candidis dein roseolis floccoso-lanosis, hyphis repentibus subsimplicibus v. leniter ramosis, continuis v. septatis (μ 2,5 - 3 diam.); conidiophoris brevibus, simplicibus 40 - 60 ≈ 3. Capitulis conidiorum 8 - 18 μ. diam; conidiis in ramulorum apice conglobatis et diu conglutinatis, oblongo-ovoideis, hyalinis μ. 4 ≈ 1 vel (*b. major* Penzig *l. c.*) 3,5 - 5 ≈ 1,5 - 2,5.

Hab. Parasiticum in *Hypoxylo purpureo*, in cæspitulis *Alternariae tenuis*, *Cladosporii* etc. Italia boreale (Veneto), nec non in epicarpio fruct. *Piri Mali*: Alba (T. Ferraris).

Ar. distr. Germania, Austria, Olanda, Inghilt., It. bor.

Osserv. La forma *major* di Penzig va distinta dal tipo per i capitoli che ànno un diametro di 12 - 18 μ. e per le spore più larghe. A questa forma va pure riferita la specie da me trovata sulla buccia di mele su cui induce tacche crostose circolari, suberose, sparse o confluenti di 3 - 4 mm. di diam. orlate di bruno nerastro, forforacee nel mezzo ed ivi talora con efflorescenza polverosa, bianchiccia, delicata.

2. **Cephalosporium macrocarpum** Corda Icon. Fung. III. pag. 11 f. 30 (1839); Sacc. Michel. I, 271; Syll. IV. pag. 56; Lindau, Hyphomyc. pag. 104.

Icon. Cda. *Ic. Fung. l. c.* fig. 30; *Anleit.* tab. B. fig. 19 (20-22). Sacc. *F. Ital.* tab. 705.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, minutis, hyphis sterilibus repentibus, conidiophoris continuis subsimplicibus apice capitulum globosum 30 μ diam. gerentibus; conidiis diu et arcte conglutinatis, sphæroideo-angulosis μ 4 - 6 diam., hyalinis.

Hab. in *Polyporo fomentario* putrescente. Veneto (It. bor.).

Ar. distr. Boemia ed Italia bor.

3. **Cephalosporium curtipes** Sacc. Fungi ital. tab. 707 (1881); Michelia II. 286; Syll. IV. pag. 57. Lindau, Hyphomyc. pag. 105.

Icon. Sacc. *F. ital.*, t. 707.

Bibl. 209, C.

Caespitulis effusis, candidis, puberulis, hyphis repentibus dichotome ramosis, usque 10 μ diam. cr., septatis; conidiophora teretia, brevissima hinc inde gerentibus: conidiis in conidiophororum apice capitato-congestis, ovato-oblongis, 8 - 10 ≈ 3,5 - 4 μ, hyalinis.

Hab. In ramis caulibusque putrescentibus ; Padova (It. bor.), ad tubera *Solani tuberosi* putresc. p. Casale (Piem.: Gabotto).

Ar. distr. It. boreale.

4. **Cephalosporium repens** Sorok. Paras. pag. 43 t. VIII fig. 93-94 (c. 1892); Sacc. Syll. XI, pag. 591 ; Petri Studî sul marciume delle radici nelle viti fillosserate, Roma 1907 pag. 50.

Icon. Sorok. *l. c.* tab. VIII, fig. 93-94.

Hyphis sterilibus, repentibus inaequaliter ramosis, ramulis apice capituligeris; conidiis viridulis, elongatis, utrinque acutatis, in capitulum mucosum collectis, 10 - 12 ≈ 2 μ.

Hab. in superficie radicum putridarum p. Colle Salvetti (Toscana: Petri).

Ar. distr. Caucaso, It. centr.

Gen. CLXII. *Hyálopus* Corda (1838).

Icones Fungor. II, pag. 16 ; Sacc. Syll. IV. pag. 51 ; Lindau, Hyphom. pag. 100.

[Etymol. *hyalos*: hyalinus et *pous* pes.].

Hyphae steriles repentes, parcae, conidiophora erecta, plerumque continua, hyalina, apice non vel vix inflata. Conidia capitata, sessilia, non catenulata, hyalina vel laete colorata, diu muco conglutinata.

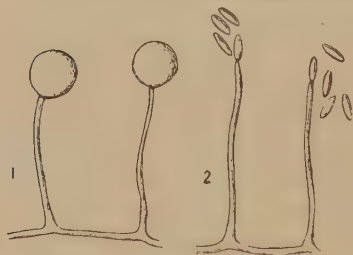



Fig. 160. bis — *Hyalopus Populi* : 1. micelium, conidiophora et capitula conidiorum muco obvoluta ; 2. id. conidia libera (muco destituta).

Osserv. Affine al g. *Cephalosporium* da cui si distinguerebbe appena perchè i conidi sono lungamente trattenuti da una sostanza mucilagginosa dovuta alla parete esterna dei conidi che si gelatinizza, che li coinvolge in modo da formare una sfera. Da prima i conidi si formano isolatamente all'apice del conidioforo poi conglutinandosi assieme formano il capitolo.

1. **Hyalopus Populi** Nypels in Bullett. Soc. Roy. Bot. Belg. XXXVI, pag. 226 (1897) fig. 13-14: Sacc. Syll XIV, pag. 1042; Lindau, Hyphom. pag. 101.

Icon. Nypels *l. c.* fig. 13-14.

Bibl. CXXII.

Caespitulis albo-cinereis; hyphis sterilibus filiformibus, repentibus, conidiophoris erectis, simplicibus, continuis, apice in capitulum sphaericum, mucilagineum e conidiis conglutinatis formatum abeuntibus; conidiis elliptico-oblongis, continuis, hyalinis 8-13 ≈ 3 μ.

Hab. in vulneribus ramorum *Populi moniliferae* pr. Pancalieri et Carignano (Piem. [Voglino]).

Ar. distr. Belgio, Italia bor.

Osserv. Il carattere del genere sarebbe di avere conidî capitati: l'esame però della figura che il Nypels dà di questa specie come anche la diagnosi fa vedere che i conidî sono piuttosto agglomerati. Ciò lascia dubbio sulla interpretazione di questo genere. Saccardo (in litt.) dice che varie Oospore e Torule presentano il fenomeno di conglutinare i loro conidii, già catenulati, in una specie di sferetta all'apice del conidioforo: bisognerebbe per essere sicuri del g. *Hyalopus* sorprendere i conidi veramente capitati e non ammucchiati, ovvero riscontrare all'apice del conidioforo qualche dentello per l'inserzione multipla. Invece l'apice di esso è liscio e sottile nella figura dell'A.

Gen. CLXIII. *Trichodérma* Persoon (1797).

Dispos. fung. p. 12 emend. Harz in Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou XLIV, 1. p. 116 (1871). Sacc. Syll IV. pag. 59. Lindau, Hyphomyc. pag. 110.

[Etymol. *trix* pilus et *derma*].

Hyphae steriles repentes et in caespitulos planos compactiusculos aggregatae; conidiophora adscendentia typice divaricate 2-3-fida. Ramuli extremi apicibus non inflatis sed acuminatis et capitulum conidiorum gerentes. Conidia minuta laete colorata v. hyalina, globosa v. rarius ovata.

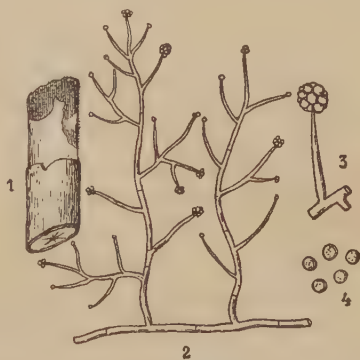



Fig. 161. — *Trichoderma lignorum*: 1. habitus fungi, 2. hyphae et conidiophora, 3. Pars capituligera conidiophori, 4. conidia.

1. **Trichoderma lignorum** (Tode) Harz l. c. Sacc. Syll. IV. pag. 59. Lindau, Hyphomyc. pag. 110; = *Pyrenium lignorum* a *vulgare* Tode F. Mekl. I. 33 tab. III. fig. 29 (1790); = *Botrytis lignifraga* DC. Fl. Fr. II. 70 (1805); = *Mucor lignifragus* Bull. Champ. Tab. 504 fig. 6; *Trichoderma aeruginosum* Link (1816); = *Tr. argenteum* Pers. (sec. Fries Syst. III, 215); = *Tr. intermedium* Desm. Pl. Crypt. III n. 122. *Tr. viride* Pers. Tent. dispos. Fung. pag. 12 (1797); Sacc. F. ital. tab. 953, Mycol. Ven. sp. 125; Bizzozero Fl. Ven. Critt. pag. 471; *Acrostalagmus lignorum* (Tode) Vuill. Bull. Soc. Sc. Nancy 1886.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. Ven.* 295; D. Sacc. *Mycoth. ital.* n. 185.

Icon. Harz. *l. c.* tab. IV fig. 6. Costantin *Muc. simpl.* fig. 108; Sacc. *F. ital.* t. 953. Tode *F. Mekl.* tab. III, fig. 29; Bull. *Champ.* t. 504 fig. 6, Corda *Anleit.* tab. C. fig. 33 (5-8); Berlese *F. moric.* tab. LIV. fig. 4-7. *Icon. nostr.* fig. 161: 1-4.

Bibl. 131, 143, 209, 245, 378, 430, 693, 739, 907, 1133, 1171,

Caespitulis subcircularibus initio laxe floccosis, candidis, pulvinatis, dein compactiusculis effusis, albis, dein centrum, demum omnino æruginosis, subinde flavicantibus: hyphis sterilibus filiformibus, repentibus continuis v. septatis; conidiophoris adscendentibus bitrifido-ramosis; ramulis capitula minuta acrogena (10 - 12 conidica), gerentibus; conidiis globosis, minutis, aeruginosis 2,5 - 3 μ. diam.

Hab. In lignis, foliis, corticibus fungisque putrescentibus. Veneto, Piemonte, Toscana, Napoletano, Corsica.

Ar. distr. Europa, America boreale ed australe.

Osserv. Sec. Tulasne (Sel. Fung. Carpol. III. pag. 30) sarebbe la forma conidica di *Hypocrea rufa* (Pers.) Fr.

Species mihi ignota.

2. **Trichoderma nigrescens** (Fries) Pers. Disp. meth. fung. pag. 12; Syn. pag. 231; *Hyphelia nigrescens* Fries S. Mycol. pag. 212; Sacc. Syll. IV pag. 761.

Bibl. 430.

Hab. ad truncos caesos et ramos emortuos: Savoia (Huguen. sec. Colla).

Osserv. Non ho trovato alcuna diagnosi nè indicazione che possa provare il valore di questa specie o suggerire a quale altra specie potrebbe esser riferita.

Gen. CLXIV. *Botryospórium* Corda (1831).

in Sturm Deutschl. Crypt. Fl. Pilze III. 9 (1831); Anleit. pag. 53 (1842); Sacc. Syll. IV. pag. 54; Lindau, Hyphomyc. pag. 114.

[Etymol. *botrys* racemus et *spora*].

Hyphae steriles repentes, septatae. Conidiophora erecta simplicia v. furcata longa, lateraliter vage (nec verticillata) ramulosa; ramuli laterales, simplices, apice spinulas 3 vel plures vesiculis conidiferis terminatas ferentes; conidia capitulata, globosa v. ovoidea hyalina, facile secedentia.

Osserv. La descrizione di alcune specie di q. genere sono piuttosto confuse e poco chiare come hanno dimostrato il Costantin (Mucèd. simpl. 1888 pag. 44) e lo Jaczewsky.

1. **Botryosporium pulchrum** Corda Prachtflora pag. 39 (1839) Tab. XIX. Sacc. Syll IV. pag. 55. Lindau, Hyphomyc. pag. 115; = *B. elegans* Corda Anleitung pag. LXIII (1842) Tab. B. 16, fig. 6-9; *Stachylidium pulchrum* Rabenh. Krypt. Fl. I. 90 (1844); = *Cephalosporium elegans* Bonord. Handb. allg. Mykol. pag. 108 (1851); *Peylia racemosa* Opiz in Lotos VII, 26 (1857) (sec. Lindau Hyphomyc. II. 728).

Fig. 162. - *Botryosporium pulchrum*: 1. habitus fungi, 2. conidiophorum, 3-7. rami capituligeri varie evoluti, 8. capitula conidigera, 9. conidia (ex natura).

Icon. Corda *Prachtfl. l. c.* tab. XIX; *Anleitung* tab. B: 16, fig. 6-9. Opiz *l. c.* tab. I. fig. 1 (*Peylia*); *Icon. nostr.* fig. 162: 1-9.

Bibl. 913, CVIII, CXXIX.

Caespitulis late expansis, laxis, albis, subfarinosis, hyphis fertilibus 2-3 mm. long., 7-8 μ. cr. simplicibus v. dichotomis, longe racemoso capitatis; ramulis lateralibus brevibus, inverse subulatis, patentibus, spinulosis, apice pyriformi-inflatis ibique breviter 2-4 papillulatis, papillulis 10-11 μ. diam. 2-3 ramulis conidiophoris efformantibus: apicibus conidiophoris inflatis (10-11 μ.) e sterigmatibus acicularibus brevibus conspersis; conidiis in sterigmatum apice solitariis, ovoideis vel ellipticis, hyalinis 6-8 ≈ 4-5 μ.

Hab. In caulibus herbaceis putrescentibus: Crescentino (It. bor.) [T. Ferraris] in foliis *Tritici* cult. in Laborat. Pathologico R. Musei Agrarii. Roma; in fragmentis ligneis p. Padova (Herb. P. A. Sacc.), in foliis socia *Isariae epiphyllae* p. Ferrara (Massalongo).

Ar. distr. Germania, Boemia, Italia, Inghilterra, America bor.

Osserv. Il Peglion (sopra il Parassitismo dei *Botryosporium* in Staz. Sper. Agrarie Ital. Vol. XXXIII fasc. VI. 1900 pag. 585) dimostra come questo fungo in condizioni particolari possa vivere quasi parassiticamente sopra foglie di graminacee, però non sarebbe un parassitismo vero: questo si effettua solo quando le parti di piante sono già compromesse da altre cause. La figura 162 è stata tratta dal vero. Le figure 3-8 rappresentano i diversi stadii di formazione delle vescicole conidigere come si possono avvertire su un conidioforo. In basso e in alto i rami portano vescicole meno sviluppate o ne sono ancora sprovvisti, mentre i rametti medii ànno già vescicole completamente sviluppate e conidigere.

2. **Botryosporium pyramidale** (Bonord.) Costantin in Les Mucèd. simples Paris 1888 p. 44: Lindau, Hyphomyc. pag. 117; *Phymatotrichum pyramidale* Bonord. Handb. Allg. Myk. pag. 116 (1851); = *Botrytis pyramidalis* Sacc. Syll. IV pag. 135 (1886).

Icon. Bonord. *l. c.* fig. 181; Costantin. *l. c.* fig. 12.

Bibl. LXV.

Caespitulis candidis, laneis; conidiophoris elongatis, septatis, plerumque regulariter dichotomo-ramosis, ramulis sporigeris lateralibus brevibus, continuis, apice incrassatulis dein 3-6 lobulis pedicellatis, sursum vesiculoso conidigeris praeditis undique vestitis. Vesiculis sterigmata minuta praebentibus. Conidiis in apice sterigmatum solitarie insertis ovoideo-elongatis, sursum rotundatis, basi attenuatis et subacuminatis 5-7 ✶ 3-3,3 μ., hyalinis.

Hab. In foliis siccis *Tradescantiae* in Horto Botanico: Pavia (Lombardia: Turconi).

Tribus IV. ASPERGILLEAE Sacc. Syll. IV. pag. 64.

Clavis analytica generum.

I. Conidiophora apice inflato-vesiculosa.
  A. Vesicula conidia basidiis nullis v. simplicibus fulta gerens. . . . . . . G. CLXV. *Aspergillus*
  B. Vesicula conidia basidiis verticillato-ramulosis fulta gerens. . . . . . . G. CLXVI. *Sterigmatocystis*

II. Conidiophora apice regulariter v. irregulariter verticillato-ramosa non inflata.
A. Conidia muco carentia.
1. Conidiophora apice regulariter verticillato-ramosa. Conidia doliiformia . . G. CLXVII. *Amblyosporium*
2. Conidiophora apice penicillato-nec verticillato-ramosa. Conidia globulosa, muco carentia. . . . . G. CLXVIII. *Penicillium*
B. Conidia muco copiose obvoluta; conidiophora apice inaequaliter verticillato-ramosa . . C. CLXIX. *Gliocladium*

Gen. CLXV. ***Aspergíllus*** Micheli (1729)

Nov. Plant. genera p. 212 emend. Corda, Icon. Fung. II, 18 (1838) Sacc. Syll. IV. pag. 64; Lindau Hyphomyc. p. 125.

[Etymol. ab *Aspergillo*].

Hyphae steriles effusae, repentes, ramosae, septatae, hyalinae; conidiophora erecta, hyalina v. pallide colorata plus vel minus elongata, continua v. septata, apice inflato-vesiculosa. Vesicula conidiofora sterigmatum simplicium conspersa. Sterigmata plus vel minus evoluta et interdum a conidiis parum diversa, basi typice inflata, apice acuminata, conidia globosa v. leniter ovoidea, catenulata, gerentia.

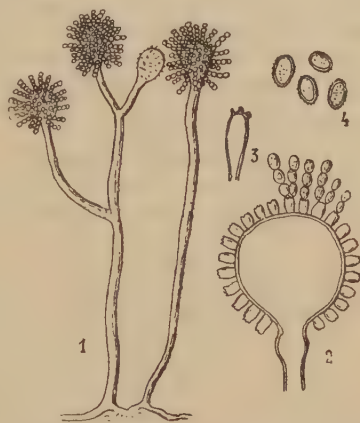



Fig. 163. — *Aspergillus rufescens*: 1. conidiophora, 2. capitulum sectum, 3. Sterigma basidiomorphum, 4. conidia.

Osserv. Wilhelm, Lindau, ecc. comprendono in q. genere anche il g. *Sterigmatocystis* Cramer: a mio avviso però benchè vi sia molta affinità fra i due generi è bene tenerli distinti pel fatto che in *Sterigmatocystis* gli sterigmi sempre ben distinti non sono semplici, ma portano altri rami secondari su cui si articolano le spore. Il g. *Aspergillus* (v. Costantin Les Mucéd. simples, Paris 1888, pag. 26 e seg.) è uno dei più studiati e le forme perfette di alcune specie si connettono al gruppo dei *Perisporiacei* e precisam. al g. *Eurotium* di cui rappresenterebbero la forma conidica. Alcuni *Aspergillus* ànno marcate proprietà zimogene così l'*Aspergillus Ory-*

zae, che nel Giappone serve alla fabbricazione di una bevanda alcoolica (*sakè*) molto usata in quella regione, altre specie ànno proprietà patogene p. es. *A. flavus*, *fumigatus* ecc. che produrrebbero l'*Otomicosi*, malattia grave dell'orecchio, l'*A. glaucus* che in condizioni speciali pare si possa sviluppare nel sangue causando gravi manifestazioni patogene.

Conspectus synopticus specierum

I. Caespituli et conidia candida v. subcandida (I. *Albicantes* Sacc.) (Cfr. *A. effusus*).
  A. Conidiophora longissima (usque ad 3 mm.) apice in vesiculam clavatam abeuntia. Conidia minuta (4 ≈ 2-3). (3) *A. clavatus*
  B. Conidiophora breviuscula. Vesicula globosa v. globoso-ellipsoidea. Conidia minuta v. majuscula.
    1. Conidia globosa, minuta (2,5 - 3 μ. d.) . . . . (1) *A. candidus*
    2. Conidia globoso-ovoidea, maiuscula (7 - 10 ≈ 6 - 7). (2) *A. stercoreus*

II. Conidia et quandoque caespituli colorati.
  A. Conidia glaucescentia, grisea v. viridula [II *Glaucescentes* Sacc.] (Cfr. *A. clavatus*, *A. effusus*).
    1. Conidia 8 μ. vel ultra crassa.
      a. Conidia glaucescentia . . . . (4) *A. glaucus*
      b. Conidia purpurescentia . . . . (8) *A. macrosporus*
    2. Conidia minora (2,5 - 4 μ. diam.).
      a. Sterigmata quandoque minuta sed semper manifesta.
        α. Capitula minuta, grisea . . . . . (5) *A. griseus*
        β. Capitula 30 - 80 μ. diam viridula, sublutea etc.
          × Capitula 30 - 40 μ. diam. viridula; conidia 2 - 3 μ. diam. (Conidioph. fumosa). (6) *A. fumigatus*
          ×× Capitula 50 - 80 μ. diam. viridula, sublutea, rar. brunnea; conidia 3 - 4 μ. diam. (Conidiophora subhyalina). . . . (9) *A. varians*
      b. Sterigmata indistincta; capitula viridula. . (7) *A. virens*
  B. Carnea, rosea, lateritia etc. [III *Rubescentes* Sacc.].
    1. Caespituli ochraceo-rubri v. lateritii; conidia majuscula (10 μ. et ultra).
      a. Conidiophora simplicia. Conidia 15 - 18 ≈ 12 - 13. . . . . (11) *A. ochraceo-ruber*
      b. Conidiophora plerumque apice dichotoma; conidia 10 - 12 ≈ 10 . . . . (12) *A. rufescens*
    2. Caespituli carnei v. rosei; conidia minora.
      a. Conidiophora continua; conidia rosea 3 μ. diam. . . . . (13) *A. roseus*
      b. Conidiophora septata; conidia ovoidea 6 - 8 ≈ 3 - 4 . . . . (10) *A. carneolus*
  C. Luteola, sulphurea, ochracea, etc. [IV *Flavescentes* Sacc.]. (Cfr. *A. varians*).

1. Sterigmata brevissima v. nulla; Conidia 8-10 * 6-7 . . . . (16) *A. fimeti*
2. Sterigmata manifesta; conidia minuscula.
   a. Caespituli candiduli: vesicula conidifera deinde lutea. Conidia 5-7 μ. d. . . . . . . (14) *A. flavus*
   b. Caespituli candidi dein sulphurei; conidia 2,5-3 * 2,5 . . . . (15) *A. sulphureus*
   c. Caespituli candidi dein luteo-viriduli; conidia 4,5-7,5. . . . . (17) *A. effusus*
   d. Caespituli fulvo-ochracei; conidia 5,6 μ. diam. (18) *A. ostianus* β. *Capparidis*

D. Tabacina, brunnea v. atra (V. *Fuscescentes* Sacc.); Caespituli tabacini v. atro-brunnei. Catenulae conidiorum longissimae corpus cylindricum atrum efformantibus circ. 0,5 mm. alt.; conidia globosa 2,5 μ. diam. . . (19) *A. calyptratus* β. *italicus*

I. *Albicantes* Sacc.

1. **Aspergillus candidus** (Pers.) Link in Magaz. Ges. Naturf. Fr. Berlin III, 16 (1809); Spec. Plant. I. 65 (1824); Sacc. F. ital. tab. 704; Syll. IV. pag. 66; Lindau, Hyphomyc. pag. 149 = *Monilia candida* Pers. Tent. disp. Fung. pag. 40 (1797).

Exsicc. Saccardo *Myc. Veneta* 1062; Thümen *Herb. mycol. oecon.* n. 365.

Icon. Micheli *Plant. Gen.* t. 91 fig. 2; Rivolta, *Par. veg.* t. IX, fig. 263 (*Eurotium*); Sacc. F. ital. t. 704; Wehmer *Aspergillus* T. I. fig. 5, T. III. fig. 2.

Bibl. 209, 316, 378, 430, 446, 529, 607, 981, 983, 1006.

Caespitulis candidis; hyphis sterilibus repentibus; conidiophoris erectis, gregariis, simplicissimis, persistenter hyalinis, continuis $^{1}/_{5}$-2-3 mm. long. 3,5-10 μ. lat. apice in vesiculam globoso-ellipsoideam parvam (μ. 36 diam.) desinentibus; capitulis conidiorum 100-160 μ. diam.; sterigmatibus 35 μ. long.; conidiis globosis v. ellipsoideis hyalinis catenulatis 2,5-4 μ. diam.

Hab. Ad plantas siccas, fungos locis udis conservatos, in succo concreto *Lycopersici*, in gumma arabica putrescente etc. in tota Italia (praecip. Veneto, Piemonte, Liguria, Toscana, Napoletano).

Ar. distr. Europa; Amer. bor.

Osserv. Rayer e Montagne riscontrarono pure questo fungo parassita nei sacchi aerei di certi uccelli, i Prof. Perroncito e Rivolta ritengono che i foraggi infetti da questo fungo producano nei cavalli e bovini il *ptiatismo*.

2. **Aspergillus stercoreus** Sacc. Fungi Ital. tab. 19 (1877); Michelia I. pag. 78 (1877); Syll. IV. pag. 67. Lindau, Hyphomyc. pag. 152.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. Ven.* n. 1061.

Icon. Sacc. *Fungi ital.* tab. 19.

Bibl. 209, 981, 983, 1090, 1133.

Caespitulis effusis, canescentibus; conidiophoris ascendentibus, filiformibus, continuis 600 - 800 ≈ 20, hyalinis, apice vesiculoso inflatis, sterigmatibus conico-oblongis vesiculam tegentibus; conidiis catenulatis e globoso ovoideis 7 - 10 ≈ 6 - 7, hyalinis.

Hab. In stercore humano putrescente: Veneto, Liguria, Toscana, Sicilia.

Ar. distr. Italia, Austria, Amer. austr.

3 **Aspergillus clavatus** Desm. in Ann. Sc. Nat. 2, ser. II, 71 (1834). Tab. II. fig. 4; Sacc. Syll. IV. pag. 67. Lindau, Hyphomyc. pag. 130.

Icon. Desm. *l. c.* tab. II. fig. 4; Saccardo *F. ital.* t. 801; Wehmer *Aspergillus* T. I. fig. 2; T. V. fig. 6.

Bibl. 28, 209, 608.

Caespitulis effusis, laneis, sordide albis dein viridulis, hyphis sterilibus 2 - 3 μ. diam.; conidiophoris continuis, praelongis 1 - 3 mm. long. 15 - 50 μ. diam. sursum in vesiculam inflato-clavatam 150 ≈ 35 μ. desinentibus, capitulis conidiorum 150 - 350 ≈ 70 - 150 μ., sterigmatibus simplicibus 7 - 8 ≈ 2,5 - 3 μ.; conidiis longe catenulatis, hyalinis, minutis, ovalibus, 3 - 4,5 ≈ 3 μ.

Hab. in stercore *anserino*, *gallinaceo* aliisque corporibus putrescentibus: Veneto, Toscana.

Ar. distr. Francia, Belgio, Italia, Germania, Olanda ed America del Nord.

II. *Glaucescentes* Sacc.

4. **Aspergillus glaucus** (L.) Link Spec. Plant. Fungi I. pag. 57, Saccardo Syll. IV. pag. 64; Lindau Hyphomyc. pag. 126; *Mucor glaucus* L. Sp. Plant. 1 ed. p. 1186 (1753); Allioni Fl. Ped. II. pag. 360. *Mucor aspergillus* Bulliard Champ. Franc. p. 106; *Botrytis simplex* Pers. Syn. Fung. p. 691; *Monilia glauca* Pers. Synops. I. 691; *Rhacodium mycobanche* Pers, M. E. I. p. 72. *Aspergillus repens* (Corda) Sacc. Michelia II. pag. 577 (1882); Syll. IV. pag. 64; *Aspergillus capitatus* Mich. Gen. Plant. pag. 212 (1729); *Aspergillus mycobanche* Lk. in Linné Sp. Pl. (Cfr. Wildenow, VI. pag. 65).

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 1375, n. 1376 (var. *olivascens* Sacc.).

Icon. Micheli *Plant. Gen.* Tab. 91, fig. 1: Corda in Sturm *D. Cr. Fl.* III. tab. VII. *Icon.* IV. tab. VII. fig. 94; Costant. *Muc. simpl.* fig. 1; Saccardo *F. ital.*, tab.702 (var. *olivascens*); Berlese *F. Moricolae* Fasc. VII. T. LIV. fig. 8-11. Penzig *Fungi agrumic.* n. 101 fig. 1192 A; *Studi bot. sugli agrumi* Tab. XL. fig. 1-2; Thümen *Pil. d. Weinst.* Tab. II fig. 8; *F. Pomic.* t. II. fig. 11; Wehmer, *Aspergillus*, T. IV. fig. 1, T. V. fig. 8; Rivolta, *Par. veg.* tav. IX. fig. 276; Pirotta e Riboni *in Arch. Lab. Critt.* Pavia II-III. (1879); T. XXI. fig. 15; Cattaneo ed Oliva *ibid.* V. (1888). T. III. fig. 6. Briosi, *Atlante Bot.* tab. 81 fig. 490; Gibelli *Rend. Ist. Lomb.* 1875 tab. 4; Spegazzini *Ampelomic.* fig. 15, Tenore e Pasquale: *Atlante Bot.* II. tab. 238 fig. 3; Farneti *Funghi mangerecci* pag. 273. (var. *olivascens*).

Bibl. 131, 143, 209, 214, 215, 216, 246, 328, 341, 378, 430, 529, 587, 653, 725, 748, 836. 843, 907, 928, 930, 983, 989, 995, 1003, 1133, 1167, 1185, 1210, III, XVIII, XXX, XLV, LX, LXV, LXXVI, LXXXV.

Typ. Caespitulis effusis initio hyalinis deinde glaucescentibus: hyphis sterilibus repentibus floccosis, ramosis, indistincte septatis, hyalinis (v. senectute luteo-brunneis), c. 3 μ. diam.; conidiophoris erectis, simplicibus subcontinuis $^1/_2$ - 2 mm. long., 14 μ. circ. diam., hyalinis, apice in vesiculam globosam 30-60 μ. diam. desinentibus; sterigmatibus cylindraceis, hyalinis, brevibus 10 - 15 ≈ 5 - 7 μ.; conidiis catenulatis globosis v. leniter obovatis, asperulis, primo hyalinis, dein glaucis 5 - 10 μ. diam. (rar. 15 μ.) vel 10 ≈ 6 μ.

β. **olivascens** Sacc. F. ital. tab. 702: Syll. IV. pag. 64.

Bibl. 209, 529, 1133.

Capitulis conidiorum *viridi-olivaceis;* conidiophoris subhyalinis 400-500 ≈ 18 - 20 in vesiculam globosam 60 μ. diam. desinentibus, conidiis globosis 8 - 10 μ. diam., dein asperulis, olivaceis, catenulatis, sterigmatibus brevibus teretibus suffultis.

Hab. **Typ.**: In ramis, foliis, fructibus, seminibus, omnibusque substantiis organicis putrescentibus in tota Italia.

β. **olivascens**: in *Hymenomicetibus* putrescentibus; Veneto, Toscana.

Ar. distr. In tutto il mondo.

Osserv. De Bary à dimostrato le relazioni fra il g. *Aspergillus*, ed il g. *Eurotium*; la presente specie è la forma conidica dell'*Eurotium herbariorum*. Gayon (Mém. de la Soc. d. Sc. Phys. et nat. de Bordeaux 2 série 1877 t. I.) in uno studio comparativo tra *A. glaucus* e *Sterigmatocystis ni-*

gra, sviluppati in mezzo artificiale à dimostrato per l'*A. glaucus* una importante proprietà zimogena che cioè sviluppato a 25° nel liquido Raulin fa sparire rapidamente lo zucchero e l'acido tartarico che si trova nell'ambiente, mentre la *Sterigmatocystis nigra* nelle medesime condizioni consuma poco zucchero e non solo non fa scomparire l'ac. tartarico, ma sviluppa acidi nuovi che finiscono per raddoppiare l'acidità primitiva del liquido. Constantin (Les Mucéd. simples, Paris. 1888), Wehmer (Die Pilzgattung *Aspergillus* in Mém. Soc. Phys et Hyst. nat. de Genève 1901) nella sua monografia sul g. *Aspergillus*, ricordano diverse proprietà del fungo coltivato in diversi substrati nutritivi ed a temperature diverse. Secondo alcuni autori questo fungo avrebbe proprietà parassitarie sugli animali: il Perroncito (I Parass. dell'Uomo e degli Animali utili pag. 76) ricorda diversi casi di pneumonicosi in diversi uccelli dovuti a questo *Aspergillus* tra cui uno riscontrato in Italia sull'*Astur palumbarius* (A. Vacchetta) ed un caso di *aspergillosi* nella bocca di un fagiano dorato (Perroncito e Bosso).

5. **Aspergillus griseus** Link Spec. Plant. I, 69 (1824). Sacc. Syll. IV. p. 65; Lindau, Hyphomyc. pag. 135; = *Conferva fenestralis* Roth (1800), *Sporotrichum fenestrale* Ditm. in Sturm D. Cr. Fl. Pilze I. 1. t. I. (1813). *Byssocladium fenestrarum* Link. Obs. II. (1799), pag. 36.

Icon. Bonord. *Handb.* t. X. fig. 188, Ditmar *in* Sturm *l. c.* 1. (*Sporotrichum*).

Bibl. 1133.

Caespitulis effusis, griseis; hyphis sterilibus ramosis vel (*b. fenestralis* Ferr.) dendritico-radiantibus, vix septatis; conidiophoris erectis, septulatis; capitulis globoso-clavatis, minutis, griseis; sterigmatibus parvis, oblongis: conidiis minutis, globosis 2,5 - 3 μ. diam.

Hab. In fructibus *Pruni domesticae* etc. aliisque substantiis putrescentibus et (fm. *b.*) in vitris humidulis cubiculorum in Italia bor. centr. (Toscana).

Ar. distr. Inghilterra, Belgio, Germania, Olanda, Italia, Francia ecc. ed in America austr.

6. **Aspergillus fumigatus** Fres. Beitr. pag. 81, tab. X. fig. 1 - 11 (1863); Sacc. Syll. IV. pag. 65; Lindau, Hyphomyc. pag. 132; *A. nigrescens* Robin (1853).

Icon. Fresen. *l. c.* t. X. fig. 1-11; Cattaneo ed Oliva *in Arch. Lab. Critt. Pavia* V. (1888) t. VI, fig. 10; Rivolta, *Par. Veg.* t. IX. fig. 262 (*Eurotium nigrescens*); Wehmer, *Aspergillus* t. I. fig. 3; t. IV. fig. 3. Tab. V. fig. 2.

Bibl. 627, 1336, I, VI, LVIII, LX, LXXXVI, CXLV, CXLVI.

Caespitulis pulverulentis, viridulis dein sordide brunneis; hyphis sterilibus parcis 2 - 3 μ. diam.; conidiophoris assurgentibus, cylindricis 100 - 300 μ. long. sursum sensim crassioribus, fumoso-griseis; vesicula sphaeroidea 10 - 30 μ. diam.; capitulis conidiorum 30 - 40 μ. diam., viridulis; sterigmatibus crebris non radiantibus, erectis, 6 - 15 μ. long. subfuligineis; conidiis catenulatis, sphaericis 2 - 3 μ. diam., levibus, viridulis.

Hab. In subtant. organicis putridis [in cariopsidibus *Zeae Maydis* et *Tritici* putresc. etc.] nec non in lingua humana, in pulmonibus etc. Italia, Veneto, Lombardia, Umbria, ecc.

Ar. distr. Europa.

Osserv. È questa una specie patogena che si può sviluppare nell'orecchio e nei polmoni dell'uomo e degli animali domestici (Fresenius, Wirchow etc.), determinando fenomeni morbosi talora gravi. Cresce facilmente alla temperatura di 30° - 40°. Si citano diversi casi casi patologici dovuti a questo micete (v. Perroncito I parass. doll'Uomo e degli animali utili pag. 74 - 75). Produce la Cheratomicosi aspergillina (v. Albertotti op. I).

7. **Aspergillus virens** Link, in Magaz. Ges. Naturf. Fr. Berlin III. 16 (1809), Spec. Plant I. 67; Sacc. Michelia I, 78. Syll. IV. pag. 65, Lindau, Hyphomyc. pag. 135; *Monilia virens* Pers. Myc. Eur. I. 31 (1822); *Mucor virens* Gmel. Syst. II pag. 1486;

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 20.

Bibl. 69, 71, 209, 995.

Caespitulis effusis, laxiusculis; hyphis sterilibus repentibus, ramosis, conidiophoris adscendentibus amoene virentibus, filiformibus 300 - 500 ≈ 10 μ. parcissime septatis, apice vesiculoso inflatis; vesicula 30 μ. diam.; conidiis globosis, catenulatis 3 μ. diam., viridulis, saepe 1 - guttulatis e vesicula immediate oriundis.

Hab. in nidis vesparum putrescentibus et in ligno putre: Piemonte, Veneto, Napoletano.

Ar. distr. Italia, Germania, Olanda, Belgio, Inghilterra.

Osserv. Questo fungo collocato in presenza di arsenico svolge odore di aglio. Sarebbe pure secondo Robin ed altri autori parassita nel polmone e nei sacchi aerei degli uccelli, nonchè dal meato auditivo esterno dell'uomo.

8. **Aspergillus macrosporus** Bon. Handb. allg. Mykol. p. 112 (1851) f. 193; Sacc. Syll. IV. p. 66; Lindau Hyphomyc. pag. 135.

Icon. Bonord. *l. c.* tab. IX fig. 193; Wehmer *Aspergillus* tab. II. fig. 4.

Bibl. 587.

Caespitulis cyaneo-virentibus, conidiophoris infra attenuatis, septulatis, hyalinis; vesicula globosa levi; conidiis majusculis, globosis, catenulatis, sordide purpurescentibus.

Hab. in substant. organ. putresc. Lombardia.

Ar. distr. Westfalia, Belgio, Ital. bor.

9. **Aspergillus varians** Wehm. in Centralbl. Bakter III. (1897); Botan. Centralbl. Bd. LXXX, 1897, pag. 451; Sacc. Syll. XVI. pag. 1028; Lindau, Hyphomyc. pag. 131.

Icon. Wehmer, Centralbl. Bakter. 1897, Tab. II. fig. 12-13; *Aspergillus* T. I. fig. 1, tab. V. fig. 10; Tiraboschi *in Annali di Bot.* II. (Roma) Tab. VIII fig. 10.

Bibl. 821, LX.

Caespitulis viridibus, rarius flavis vel brunneolis; hyphis sterilibus hyalinis dein luteo-brunneis 3 μ. circ. diam., conidiophoris 1-2 mm. altis, vesicula globosa v. ovoidea undique sterigmatibus 16-25 μ. longis 3-4 μ. latis confertis, simplicibus radiatim dispositis praedita, ca. 30 μ. diam. vel 36 ≈ 22; capitulo 50-80 μ. diam. rar. 100 μ.; conidiis semper globosis, levibus, rarius intus granulosis; plerumque 3-4 μ. diam., longe catenulatis.

Hab. in caryopsidibus putridis *Zeae Maydis* in Italia (Tiraboschi).

Ar. distr. Germania, Italia.

III. *Rubescentes* Sacc.

10. **Aspergillus carneolus** Sacc. Michelia I. pag. 77. (1877). Syll. IV. pag. 68; Lindau, Hyphomyc. pag. 146.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 18.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, sordide carneis; hyphis sterilibus repentibus, ramosis, parce septatis, filiformibus: conidiophoris assurgentibus filiformibus, septatis, 120-130 ≈ 10, apice vesiculoso inflatis, vesicula levi 30 μ. diam.; conidiis catenulatis, sed mox secedentibus, ovato-oblongis 6-8 ≈ 3-4 e hyalino roseis.

Hab. in culmis et paniculis putrescentibus udis *Sorghi vulgaris*: Selva di Volpago (Ital. bor.).

Osserv. Ben distinto da *Aspergillus roseus* Link per avere i conidi oblunghi e non globosi e pei conidiofori settati e non continui come in quest'altra specie (Saccardo l. c.).

11. **Aspergillus ochraceo-ruber** Sacc. Fungi ital. t. 17; Michelia I. 77 (1877); Syll. IV. 68; Lindau, Hyphomyc. pag. 145.

Exsicc. Sacc. *Myc. ven.* n. 1063.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 17.

Bibl. 209, XXXII.

Caespitulis gregariis amoene ochraceo-rubris; hyphis sterilibus repentibus, parce septatis; conidiophoris erectis circ. ¾ mm. altis filiformibus, septatis, apice vesiculoso-inflatis; capitulis conidiorum c. 250 μ. diam.; conidiis catenulatis, radiantibus, ovoideis basi subapiculatis, majusculis 15-18 ≈ 12-13 plerumque multiguttulatis.

Hab. in ligno et cortice putri juglandino: Padova, Verona (It. bor.).

Ar. distr. Ital. bor.

12. **Aspergillus rufescens** Berlese Fungi Moricolae fasc. VII. n. 4 (Padova 1889); Sacc. Syll. XIV. pag. 1045; Lindau, Hyphomyc. pag. 144.

Icon. Berlese *l. c.* tab. LIV. fig. 12-17; *Icon. nostr.* fig. 163; 1-4.

Bibl. 143, 1031.

Caespitulis primo albis, dein glauco-rufulis demum lateritio-rufescentibus; hyphis sterilibus repentibus, ramosis, conidiophoris erectis, continuis, simplicibus vel parce ramosis 1-1,5 mm. alt., apice subinde dichotomis, ramis in capitulum globosum inflatis; sterigmatibus simplicibus, crassiusculis, soleiformibus apice 3 sterigmata secundaria minutissima gerentibus; conidiis globosis v. ovoideis, episporio crassiusculo, punctulato 10-12 ≈ 10, subhyalinis, catenulatis.

Hab. in cortice vivo radicum *Mori albae* loco humido servatarum: Veneto.

13. **Aspergillus roseus** Berk. in Smith Engl. Flora V. pag. 340 (1836); Sacc. Syll. IV. pag. 68; Lindau Hyphomyc. pag. 148 =? *Aspergillus roseus* Link Spec. Plant. I, 68 (1824); *Aspergillus glaucus* var. *roseus* Fries Syst. Myc. pag. 386: *Haplotrichum roseum* var. *oligosporum* Corda Icon. Fung. III. tab. II. fig. 28.

Icon. Corda *l. c.* tab. II. fig. 28 (*Haplotrichum*).

Bibl. 70, 71, 430, 1005.

Caespitulis tenuibus; conidiophoris simplicibus, non septatis

apice vesicula globosa praeditis; conidiis catenulatis, globosis, minutis, roseis 3 μ. diam.

Hab. in linteis squalidis et in charta emporetica humida: Piemonte (Balbis, Re, Colla).

Ar. distr. Inghilterra, Ital. bor.

Osserv. La sinonimia di questa specie è assai poco chiara. La diagnosi di Berkeley si riferisce veramente ad un *Aspergillus*, la specie di Link secondo alcuni autori si riferirebbe ad *Haplotrichum roseum* Corda che secondo Harz sarebbe poi eguale ad *Oedocephalum glomerulosum* (Bull.) Sacc.

IV. *Flavescentes* Sacc.

14. **Aspergillus flavus** Link. in Magaz. Ges. Naturf. Fr. Berlin III. 16 (1809); Spec. Plant. I. 66. Saccardo Syll. IV. p. 69, Lindau, Hyphom. pag. 129 = *Monilia flava* Pers. Myc. Eur. I. 30 (1822) = *Aspergillus flavescens* Wreden; Cattaneo ed Oliva Miceti d. Corpo umano in Arch. Lab. Critt. di Pavia V. 1888 pag. 120, Sacc. Syll. IV. pag. 70.

Icon. Rivolta *Par. Veg.* t. IX. fig. 259 (*Eurotium*); Cattaneo *l. c.* tab. V. fig. 7; Wehmer *Aspergillus* T. IV. fig. 2; T. V. fig. 1; Tiraboschi *in Annali di Botan.* vol. II. Tav. VIII. fig. 11.

Bibl. 209, 587, 754, 907, 1088, 1091, VI, LVIII, LX, CXXIV, CXXXI.

Caespitulis arachnoideis v. lanuginosis, laxis, effusis initio griseo albidis (sterilibus), dein luteis v. luteo-viridulis v. brunneo-virescentibus; conidiophoris 0,4-0,7 mm. alt. (sec. Vilhelm usque ad 4 mm. alt.!), 7-10 μ. crassis, septulatis, simplicibus, erectis, laxe caespitosis apice vesiculam subglobosum albam dein lutescentem 30-40 μ. diam.; capitulis conidiorum ca. 85 μ. diam.; sterigmatibus simplicibus in tota superficie vesiculae radiantibus v. tantum apice evolutis 20 ≈ 6 μ. (in f.ª *Capparidis* 9-11 ≈ 3); conidiis globosis, exiguis 4-8 μ. diam., luteo-fuscis, verruculosis, (in fm. *Capparidis* levibus et 3,5 μ. d.) catenulatis, facile secedentibus.

Hab. ad *plantas siccas* herbariorum, in caryopsidibus *Maydis* corruptis, in floribus gallicolis *Capparidis siculae* (Baccarini), in fructibus *Arachidis hypogeae* (Ferraris), in *cera* humida, in *excrementis*, ad *truncos* etc. Piemonte, Veneto, Lombardia, Toscana, Napoletano, Sicilia.

Ar. distr. Germania, Belgio, Italia, Inghilterra, America del Nord.

Osserv. Sarebbe pure in qualche caso una specie patogena che cause-

rebbe coll' *A. glaucus, fumigatus* ecc. l' *Otomicosi aspergillina*, malattia dell'orecchio assai grave.

Secondo Wilhelm formerebbe in certe condizioni degli sclerozi piccoli, tuberosi, neri, sterili. Simili sclerozi vennero pure osservati dal Baccarini in colture delle forme da lui riscontrate nei fiori gallicoli sani od in putrefazione di *Capparis sicula*.

15. **Aspergillus sulphureus** Desm. Fl. Crypt. exs. n. 554 (in Herb. Bruxell.); Sacc. F. herb. Bruxell. n. 40; Syll. XI. pag. 592 [non Wehmer nec Lindau].

Caespitulis minutis, albis demum sulphureis; conidiophoris 400-500 ≈ 7 μ. simplicibus, erectis, continuis, hyalinis; vesicula globoso-ovoidea 28-30 ≈ 25, sterigmatibus simplicibus tereti-clavatis 12-15 ≈ 2; conidiis subglobosis 2,5-3 ≈ 2,5, levibus.

Hab. in charta colorata uda: Padova (in herb. P. A. Saccardo!).

Ar. distr. Francia, Italia bor.

Osserv. Affine ad *Aspergillus candidus* da cui si differenzia specialmente pel colore. Del tutto diverso da *Sterigmatocystis sulphurea* Fresen. avendo gli sterigmi semplici.

16. **Aspergillus fimeti** Sacc. et Spegazz. Fungi ital. tab. 703 (1881); Michelia II, 543; Syll. IV. pag. 69. Lindau, Hyphomyc. pag. 146.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 703.

Bibl. 209.

Caespitulis gregariis, lutescentibus; conidiophoris cylindraceis, adscendentibus, spurie septatis 800-1000 ≈ 20-25 μ., apice in vesiculam ovoideam inflatis; sterigmatibus nullis vel perexiguis; conidiis ovoideis 8-10 ≈ 6-7, guttulatis, hyalinis, coarcevatis luteolis.

Hab. in stercore suino: Selva di Volpago (It. bor.).

Ar. distr. It. bor.

17. **Aspergillus effusus** Tiraboschi in Annali di Botanica vol. VII. (1908) pag. 16.

Bibl. LX.

Caespitulis valde effusis, candidis dein sordidis, demum luteo-viridulis; conidiophoris 150-500 ≈ 10-12, capitulo 70-80 μ. diam.; vesicula conidigera sphaeroidea 30-40 μ. diam. sterigmatibus crebris, indivisis, fusiformibus, breviusculis et inflatis 10-13 ≈ 5-6 μ. omnino tecta; conidiis globosis, levibus, hyalinis v. luteolis 4,5-7,5 μ. diam.
Hab. In caryopsidibus corruptis *Maydis*; Italia, (Tiraboschi).

Ar. distr. Italia.

Osserv. Affine ad *Aspergillus novus* Wehm.

18. **Aspergillus Ostianus** Wehmer Botan. Centralbl. Bd. LXXX, 1899 pag. 13 extr., Sacc. Syll. XVI. pag. 1028; Lindau, Hyphomyc. pag. 145.

Caespitulis flavo-brunneolis; conidiophoris ca. 2 mm. altis, ca. 7 μ. crassis; vesicula semper globosa 35-45 μ. diam., sterigmatibus plerumque non ramosis 35 μ. longis, 7 μ. latis radiatim dispositis undique tectis; capitulo 100 μ. vel ultra diam., conidiis globosis vel ovatis, plerumque levibus 4-5 μ. diam.

Hab. ad folia emortua in Germania.

β. **Capparidis** Baccarini in Bull. Soc. Botan. Ital. 1911, n. 4 p. 52. ***Bibl.*** CXXIV.

Caespitulis fulvo-ochraceis; hyphis sterilibus repentibus, hyalinis, ramosis; conidiophoris erectis 1-1,5 mm. altis, 15-18 μ. latis, continuis, apice in vesiculam globosam 37-53 μ. diam. dilatatis; basidiis clavatis simplicibus 15-17 μ. long. 3,5-4 μ. lat.: conidiis catenulatis, globulosis, levibus 5,64 μ. d. Sclerotiis levibus, vel demum rugulosis, superficialibus, irregulariter rotundis, diam. 400-500 μ.

Hab. in floribus gallicolis *Capparidis siculae*: Catania e Firenze [Baccarini]).

Ar. distr. It. centr., Sicilia.

V. *Fuscescentes* Sacc.

19. **Aspergillus calyptratus** Oudem. Fl. Mycol. obt. par la culture sur gelatine etc. in Arch. Neerl. d. Sc. Exact. et Nat. 1902, p. 283, tab. XIII, fig. 1-3; Sacc. Syll. XVIII. pag. 514; Lindau, Hyphom. p. 139.

Icon. Oudemans *l. c.* tab. XIII. fig. 1-3.

Hyphis sterilibus repentibus, hyalinis, ramosis, septatis; conidiophoris erectis 200-300 μ. altis, strictis vel subflexuosis; continuis, deorsum hyalinis, sursum dilute griseis, summo in vesiculam ellipticam vel obpiriformem 20-22 μ. diam., concolorem inflatis; basidiis valde approximatis, numerosissimis, cylindraceis, acutis, 6 μ. altis; conidiis perfecte globosis, levibus, griseolis, 2,3 μ. diam. in series longissimas concatenatis, seriebus in corpus cylindricum 170 μ. al-

tum, nigerrimum, calyptram martialem oblongam aemulans pileiformi-condensatis.

Hab. in ligno *quercino* putri: Olanda.

Ar. distr. Olanda.

β. **italicus** Ferraris in Ferraris e Massa Micromic. nuovi o rari per la Fl. Micolog. Ital. Nota 1. (Annal. Myc. Berlin 1912).

Bibl. CXXX, CXXXI.

Caespitulis effuso-crustaceis, fragilibus, subtus sordide candicantibus, supra valde pulverulentis, tabacinis vel atro-brunneis; conidiophoris ochraceo-fuligineis, pellucidis, vesiculam globosam 19-20 μ. diam. gerentibus; basidiis stipatis, brevibus (5 μ. longis), simplicibus, catenulas longissimas conidiorum ferentibus; catenulis conidiorum facile in series secedentibus, parallele-stipatis, fere conglutinatis, corpus cylindricum 420-450 μ. long. atrum e vesicula oriente, efformantibus; conidiis singulis perfecte globosis pallide ochraceo-fuligineis, translucidis 2,5 μ. diam.

Hab. in fragmento *Tuberis melanospori* subputrescenti in liquido alcoholico diu servato nec non in superficie liquidi ejusdem. Alba (Piem). Laborat. di Patol. Vegetale (inverno 1911). [Ferraris].

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Bellissima e curiosa forma, distinta dal tipo, di cui presenta però la maggior parte dei caratteri ed il portamento, specialmente per la lunghezza delle catenelle conidiche e quindi del corpo cilindrico formato dalla massa di esse sormontante la vescicola conidigera.

G. CLXVI ***Sterigmatocýstis*** Cramer (1859)

Viert. naturf. Gessell., Zurich IV. 323 (1859); Sacc. Syll. IV. p. 71. = *Aspergillus* Wehmer, Lindau, (Hyphomyc. pag. 125) etc.

[Etymol: *sterigma* et *cyste* vesica].

Hyphae steriles repentes, septatae; conidiophora erecta, continua, simplicia, apice vesiculoso inflata; sterigmata verticillato-ramosa nec ut in *Aspergillo* simplicia; conidia catenulata, plerumque globosa in apice sterigmatum secundariorum evoluta.

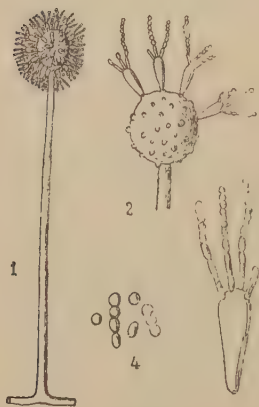



Fig. 164. — *Sterigmatocystis candida,* 1 conidiophorum, 2 capitulum, 3 sterigmata, 4 conidia.

Osserv. Genere che presenta affinità col precedente, ma da cui è bene distinguerlo perchè tipicamente in esso gli sterigmi sono sempre ben sviluppati sulla vescicola conidiofora e portanti degli sterigmi secondari sui quali poi sono inserite le catenelle di spore. Comprende diverse specie molte delle quali vennero descritte specialmente da Van Tieghem e da Bainer. Van Tieghem è riuscito ad ottenere per alcune di esse una forma di sclerozio e quindi una forma ascofora, di molte altre specie però non si conosce esattamente il ciclo di sviluppo.

Alcune specie ànno proprietà fermentative (*St. nigra*) o raramente patogene, tutte vivono generalmente saprofite.

Conspectus synopticus specierum.

I. Caespituli candidi: conidia hyalina (I. *Albicantes* Sacc.).
  A. Conidia minuta (2,5 μ. d.): inferiora oblonga, cetera globosa . . . . (2) ***St. candida***
  B. Conidia maiuscula, subglobosa, aequalia.
    1. Conidiophora septata; sterigmata 2-3 - chotoma; conidia 6 μ. diam. isthmo conjuncta . . . (1) ***St. italica***
    2. Conidiophora continua; sterigmata primaria ramis simplicibus umbellatis; conidia 4-5,5 μ. diam. non ut s. . . . . (3) ***St. dubia***

II. Caespituli sublutei vel ochracei; conidia obscuriora (II *Flavicantes* Sacc.).
  A. Vesicula conidigera globosa, luteola v. fusca; conidia vinosa dein fusca 3-4 μ. diam . . . . (5) ***St. phaeocephala***
  B. Vesicula conidigera hyalina v. luteola; conidia ochracea v. pallida.
    1. Vesicula majuscula (70 μ. diam.), conidia ochracea in capitulum ochraceum collecta . . . (6) ***St. elegans***
    2. Vesicula minuta; conidia pallida.
      a. Vesicula globosa in apice conidiophori 20 μ. crass.; conidia episporio decolorato v. luteolo (3-5 μ. d.) . . . . (4) ***St. ochracea***
      b. Vesicula obovata v. subglobosa in apice conidiophori tantum 5-7 μ. crass.; conidia fere chlorina . . . . (7) ***St. veneta***

III. Caespituli et conidia viridula (III *Virentes* Sacc.). v. nigricantia (IV *Nigricantes* Sacc.).
A. Conidia sphaerica, viridula 5-6,5 d. . . . . (8) *St. variabilis*
B. Conidia fusca.
1. Vesicula 80 μ. diam., capitulum 130 μ. d.; conidia globosa 2,5-4,5 μ. d. . . . . . (9) *St. nigra*
2. Vesicula 40-50 μ. d.; capitulum 95 μ. d.; conidia ovoidea 3-6,5 ≈ 3-3,5 . . . . (10) *St. violaceo-fusca*
IV. Caespituli polychromi (rosei, lutei, grisei, viriduli etc.) (V. *Polychroma* Ferr.); vesicula 16-17 ≈ 11-14; conidia 2,5-3 μ. . . . . (11) *St. polychroma*

Ser. I. *Albicantes* Sacc.

1. **Sterigmatocystis italica** Saccardo Michelia I. p. 91 (1877), Syll. IV. pag. 72 = *Aspergillus sterigmatophorus* Sacc. Mycol. Veneta Spec. pag. 184 (1873), Lindau, Hyphomyc. pag. 151.

Icon. Saccardo *Mycol. veneta l. c.* t. XVII. fig. 5-8; *F. italici* t. 901.

Bibl. 209.

Caespitulis candidis, sparsis; conidiophoris simplicibus, cylindraceis, superne obscure 2-3 septatis, vesicula sphaerica papillata terminatis; papillis vesiculae periphericis sterigmata di-trichotoma gerentibus; catenulis ex conidiis subsenis conflatis apiceque ramulorum insertis; conidiis perfecte sphaericis, 6 μ. diam., non continuis sed isthmis tenuissimis connexis.

Hab. in caryopsidibus *Maydis* corruptis, udis: Padova (It. bor.) rariss.

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Affine alla specie: *St. dubia* da cui differisce però per i conidiofori settati, per gli sterigmi 2-3-cotomi, per i conidi globosi e connessi da una specie di istmo. (Saccardo l. c.).

2. **Sterigmatocystis candida** Sacc. Michelia I. p. 91 (1877); Syll. IV. pag. 72. = *Aspergillus niveocandidus* Lindau, Hyphom. pag. 151 (1904).

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 80; *Icon. nostr.* fig. 164: 1-4.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, floccosis, candidis; conidiophoris erectis, filiformibus, continuis 14-15 μ. d., apice vesiculoso-inflatis; vesicula 40 μ. d., sphaeroidea, asperula, undique sterigmatum praedita; sterigmatibus radiantibus, clavatis, apice sterigmata secundaria 3-4 fi-

liformia gerentibus; capitulo integro 100-120 μ. d.; conidiis e sterigmatum apice oriundis, catenulatis, inferioribus oblongis, ceteris globulosis, 2 ½ μ. d., hyalinis.

Hab. in *larvis insectorum* putrescentibus. Selva di Volpago (Veneto).

Ar. distr. Italia bor., Silesia e Francia.

3. **Sterigmatocystis dubia** (B. et Br.) Sacc. F. ital. tab. 902 (1881); Michel. I. 91, Syll. IV. pag. 72; = *Aspergillus dubius* Berk. et Br. in Ann. and Magaz. Nat. Histor. 2 ser. VII. 98 (1851) nec Corda (Ic. fung. II. 18 (1838) fig. 77; = *Aspergillus dubiosus* Lindau, Hyphom. pag. 151.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 902.

Bibl. 974.

Caespitulis minutis, albis; hyphis sterilibus repentibus; conidiophoris erectis simplicibus, continuis, apice globoso-inflatis; vesicula 30-40 μ. d.; sterigmatibus linearibus radiantibus, apice sterigmata secundaria 3-4 cylindracea gerentibus; conidiis subglobosis hyalinis 4-5,5, 1-guttatis.

Hab. in *stercore, caseo* putri ecc. in Italia bor. (Padova).

Ar. distr. Italia, Boemia, Inghilterra.

Osserv. Sec. Saccardo (loc. cit.) l' *A. dubius* Corda avendo gli sterigmi del tutto semplici non à a che fare con questa specie ed appartiene realmente al g. *Aspergillus*.

Ser. II. *Flavicantes* Sacc.

4. **Sterigmatocystis ochracea** (Wilhl.) Schroet. in Schles. Krypt. Fl. II. 218 (1893); Sacc. Syll. X. pag. 527; = *Aspergillus ochraceus* Wilhelm Beitr. f. Kenntn. d. Pilzgatt. Asperg. pag. 66 (1877); Lindau, Hyphom. pag. 142.

Icon. Dangeard in *Botaniste* 1907, tab. XXIX-XXX; Winter *Krypt. Flora* II. pag. 48.

Bibl. 357, LX, LXV.

Caespitulis luteo-brunneis v. luteo-ochraceis; hyphis sterilibus 1,5-3 μ. diam.; conidiophoris 2-3 mm. (rar. 4-10 mm.) altis, 20 μ. diam., mycelii hyphis multo crassioribus; vesicula valde incrassata, firma, flavescente, globosa, verrucosa; capitulis conidiorum ochraceis subglobosis (25-40 μ. diam.); sterigmatibus primariis 25-50 μ. long. crassiusculis, subclavatis, secundariis (2-4 vel pluribus 7-8 ≈ 3-4 μ.); conidiis globosis, raro ovoideis 3,5-5 μ. d.; subhyalinis v. flavescentibus, episporio tenuissime verruculoso.

Hab. In pane udo, in plantis udis putrescentibus et in gelatina, (Lombardia) nec non in aere domi cujusdam a morbo *pellagra* dicto infecti in Apennino Reggiano (Ceni).

Ar. distr. Germania, Francia, Ital. bor.

Osserv. Sottoposto a culture in condizioni particolari produce sclerozi piccoli, di circa $^1/_2$ mm. di diam.

β. **microspora** Tiraboschi in Annali di Botanica vol. VII. (1908) p. 14.

Bibl. LX.

Caespitulis luteo-brunneis; conidiophoris luteis mm. 0,5-1,5 long. 7-12 μ. crassis; membrana crassiuscula verruculosa; vesicula subhyalina v. lutea, sphaeroidea 30-40 μ. diam., sterigmatibus primariis subhyalinis v. pallide luteis inverse subconoideis 20-32 ≈ 5-9; secundariis (3-5) 8-10- ≈ 3-3,5 μ. conidiis globosis vel ovatis hyalinis v. luteolis, laevibus, plerumque 3-3,5 μ. diam.

Hab. in pane *zeino* nec non in caryopsidibus corruptis *Maydis*. Italia (Tiraboschi).

Ar. distr. Italia.

5. **Sterigmatocystis phaeocephala** (Mont.) Sacc. F. ital. t. 903, Syll. IV. pag. 76; = *Aspergillus phaeocephalus* Dur. et Mont. Flora d'Alger. I. 342 (1849); Lindau, Hyphomyc. pag. 143.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. Ven.* n. 1244.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 903.

Bibl. 209.

Caespitulis luteo-fuscis, hyphis sterilibus repentibus, lutescentibus; conidiophoris hyalinis dein subochraceis, gregariis, simplicibus, continuis apice in vesiculam globosam lutescentem dein fuscam desinentibus, sterigmatibus clavatis radiantibus, subhyalinis 12 ≈ 5, apice sterigmata secundaria 2-4 oblonga 10 ≈ 3, coronatis; conidiis globosis, minutis 3-4 μ. d., initio vinosis dein fuscis, punctulatis.

Hab. in bulbis udis *Allii Cepae,* in caseo putrescente etc. Veneto.

Ar. distr. Germania, Olanda, Italia bor., Algeria, America austr.

6. **Sterigmatocystis elegans** (Gasper.) Sacc. Syll. X. pag. 525; = *Aspergillus elegans* Gasper. Morb. Limon. in Atti Soc. Toscana Sc. Natur. VIII. 328 (1887); Lindau Hyphomyc. pag. 143.

Bibl. 608.

Caespitulis albis dein pulveroso-ochraceis, effusis; conidiophoris erectis, continuis, simplicibus, primum hyalinis demum dilute ochra-

ceis atque tenuissime epiguttulatis 1-6 mm. long., 5-12 μ. diam., in vesiculam sphaericam usque ad 70 μ. diam. dilatatis; sterigmatibus primariis radiantibus, confertis, clavulatis, omnino vesicae superficiem tegentibus, 4-26 μ. long., sterigmatibus secundariis 2-6 (saepius 3), 7-14 ≈ 1-2; capitulis integris, ochraceis 20-130 μ. diam.; conidiis inferioribus ovoideis v. sphaeroideis, hyalinis, ceteris perfecte sphaericis 3-3,5 μ. diam., numerosis, episporio tenuissime verruculoso, aequalibus, continuis, ochraceis.

Hab. in fructibus putrescentibus *Citri Limonum*; in pane udo etc. Toscana.

Ar. distr. Italia centr.

7. **Sterigmatocystis veneta** C. Massalongo Novit. Micol. Veron. in Boll. Soc. Bot. Ital. 1900 p. 259; Sacc. Syll. XVI. 1029; = *Aspergillus venetus* (Massal.) Lindau, Hyphom. pag. 144.

Icon. Massalongo *l. c.* tab. VIII. fig. 24.

Bibl. 752, 754, 1452.

Caespitulis subhemisphaerico-pulvinatis 1-2 mm. diam., pallide vel sordide luteolis; conidiophoris dense fasciculatis continuis, 5-7 μ. crassis; vesicula terminali subgloboso-obovata, levi 20-26 ≈ 14-20; sterigmatibus primariis subobovatis 4-6 ≈ 2-3; sterigmatibus secundariis oblongo-subfusoideis, verticillato-penicillatis 6-8 ≈ 2; conidiis catenulatis, sphaericis 2-3 μ., d., sub microscopio vix chlorinis.

Hab. in viminibus *salicinis* putrescentibus in cella vinaria (Tregnago: Verona) e p. Siena (Toscana: Tassi).

Ar. distr. It. bor.

Osserv. Affine a *Sterigm. sulphurea* Fr. però da questa diversa per la vesica conidiofora liscia, per gli sterigmi forniti di molti sterigmi secondarî ecc. (Massal. l. c.).

Ser. III. *Virentes* Sacc.

8. **Sterigmatocystis variabilis** (Gasp.) Sacc. Syll. X. pag. 525; = *Aspergillus variabilis* Gasper. Morb. Limon. in Atti della Soc. Tosc. Sc. Nat. Pisa VIII. 335 (1887); Lindau, Hyphomyc. pag. 129.

Icon. Beauverie *Étud. polym.* p. 78-98.

Bibl. 28, 608.

Conidiophoris erectis, continuis v. varie septatis et raro ramosis 0,5-0,7 mm. alt., 5-10 μ. diam., in vesiculam 10-60 μ. diam., apice

tantum basidiophoram inflatis; sterigmatibus radiantibus 6-18 μ. long. simplicibus vel ramosis et usque ad 3 sterigmata secundaria 3-5 μ. long. gerentibus; conidiis in capitulum integrum 90-115 μ. diam., virens congestis, primum levibus, hyalinis, 3 μ. diam., dein viridulis 5-6,5 μ. diam., sphaericis, levibus vel tenuiter verruculosis.

Hab. in fructibus putridis *Hesperidearum*: Toscana.

Ar. distr. Italia centr.

Ser. IV. *Nigricantes* Sacc.

9. **Sterigmatocystis nigra** v. Tieghem in Bull. Soc. Bot. Franc. XXIV. 102 (1877); Saccardo Syll. IV. pag. 75; = *Aspergillus niger* v. Tiegh. Ann. Sc. Nat. (1867) pag. 240; Lindau Hyphomyc. pag. 137; = *Sceptromyces Opizi* Corda in Sturm Deut. Kr. Fl. Pilze III. 7 (1831); tab. IV. = *Stachylidium sceptrum* Fries Syst. Myc. III. 390 (1832); = *Cephalosporium sceptromyces* Bon. Handb. Allg. Myk. p. 108 (1851); = *Sterigmatocystis antacustica* Cramer, Sacc. Syll. IV. 75; = *Aspergillus nigricans* Wreden (1869) Cooke, Sacc. Syll. IV. 70 = *Botrytis amenticola* Opiz.

Icon. Corda in Sturm *l. c.* tab. IV. fig. A-F. *(Sceptromyces)*; Van Tieghem *Botan.* 1. pag. 99 fig. 43 et pag. 1005 fig. 650; Rivolta *Parass. Veget.* tab. X. fig. 296; Wehmer *Aspergillus* tab. III. fig. 1 et tab. V fig. 5; Pantanelli in *Ann.* di *Botan.* 1905 tab. XI. fig. 19-21.

Bibl. 51, 53, 352, 357, 607, 608, 627, 739, 1031, 1090, 1342, VI, LVIII, LX, LXV, LXXVIII.

Caespitulis maturis brunneo-atris; hyphis sterilibus circ. 3 μ. diam.; conidiophoris erectis 1-2 mm. alt., 11-18 μ. diam., crasse tunicatis, hyalinis; vesicula sphaerica 80 μ. diam.; capitulis globosis e fusco nigris 130 μ. diam.; sterigmatibus primariis 26-40 ≈ 4,5 μ. radiantibus; sterigm. secundariis 3-4 obclavatis vel subfusiformibus 8 ≈ 3 μ.; conidiis globosis 2,5-4,5 diam., longe catenulatis tenuissime verruculosis e violaceo-fuscis.

Hab. in substantiis variis putrescentibus (in *gallis*, in solutione *tannica*, *saccharina*, *citrica*, *tartarica* etc. in *vino* fermentescente, in *caryopsidibus Maydis* corruptis, in pane udo, in favis *vespae*, in squamis *Cepae*, in foliis fructibusque dejectis etc.) in tota fere Italia.

Ar. distr. Europa.

Osserv. Una forma curiosa e mostruosa di questo micete è quella denominata da Corda *Sceptromyces Opizii* in cui i conidiofori sono settati e fortemente ristretti ai setti in corrispondenza dei quali si elevano diversi brevi rametti semplici o rar. biforcati sostenenti dei capitoli obovati. Da

questa forma anormale si possono ottenere le forme ordinarie di *Sterigm. nigra*.

Per diverse osservazioni su questo fungo v. Lindau l. c. pag. 138-139.

10. **Sterigmatocystis violaceo fusca** (Gasper.) Sacc. Syll. X. pag. 526; = *Aspergillus violaceo-fuscus* Gasper. in Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Pisa VIII. 326 (1887); Lindau Hyphomyc. pag. 139.

Bibl. 607, 608.

Caespitulis effusis; hyphis sterilibus ramosis, septatis; conidiophoris erectis, simplicibus, continuis, cylindraceis, hyalinis 2 mm. alt., 12-18 μ. diam. circ., apice in vesiculam sphaericam 42-51 μ. diam., inflatis; sterigmatibus primariis radiantibus cylindrico-conoideis 6-8 μ. long., apice 3 μ. cr., sterigm. 2 ariis simplicibus, cylindricis v. pyriformibus 2-4 μ. long., conidiis in capitulum integrum, usque ad 95 μ. diam., ovoideis, verruculosis, primo hyalinis, dein violaceo-fuscis 3-6,5 ≈ 3 $^{1}/_{4}$-5.

Hab. in fructibus *Hesperidearum*, in *gallis*, in seminibus coctis *Zeae Maydis* aliisque substantiis vegetabilibus. Toscana.

Ar. distr. It. centr.

Ser. V. *Polychroma* Ferr.

11. **Sterigmatocystis polychroma** Ferr. *Aspergillus varians* Wehmer nv. var. Ceni (1905) in Riv. sperim. di freniatria vol. XXXI. (1905); Tiraboschi Annali di Bot. vol. VII. (1908) pag. 10; *A. versicolor* Tiraboschi l. c. pag. 10-13; *Sterigmatocystis versicolor* Vuillem. (?) in Mirsky: Sur quelques causes d'erreur dans la déterm. des *Aspergillées*. Thèse Nancy (1903).

Icon. Ceni *l. c.* tab. 1.

Bibl. XI, LX.

Caespitulis polychromis (roseis, luteis, griseis, incarnatis, viridulis etc.); conidiophoris septatis 300-450 ≈ 5-5,5 μ. apice capitulum subsphaericum 50-60 μ. diam. gerentibus; vesicula obovato-rotundata 16-17 ≈ 11-14 μ., sterigmata primaria inverse conoidea brevia (5-6 ≈ 3-4,5 μ.) et crassiuscula substinente; sterigmatibus secundariis (2-3 vel pluribus) ampulliformibus 7-10 ≈ 2-3 μ. apice conidia catenulata 2,5-3 μ. diam. subhyalina v. varie pallide colorata gerentibus.

Hab. in aere domi e morbo, *pellagra* dicto, infecto in Appennino Reggiano (Ceni).

Ar. distr. Italia bor., Francia?

Osserv. La specie di Tiraboschi mi par diversa dalla *Sterigmatocystis versicolor* di Vuillem. per la dimensione dei capolini che in questa misurano 165 × 127 μ., per la dimensione degli sterigmi secondarî più piccoli nella sp. di Vuillem. e per altri caratteri secondarî. Ò creduto perciò opportuno di cambiare il nome specifico datole dal Tiraboschi per evitare confusioni.

Gen. CLXVII. *Amblyospórium* Fresen. (1863)

Beitr. III. 99 tab. XII. fig. 17-21; Sacc. Syll. IV. pag. 77, Lindau, Hyphomyc. pag. 178.

[Etymol. *amblys,* obtusus et *spora*].

Hyphae steriles repentes, septatae, ramosae; conidiophora simplicia, hyalina, septata, apice non inflata sed regulariter verticillato-ramosa; ramuli apice catenulas conidiorum ramosas ferentes; conidia elliptica utrinque truncata (doliiformia), continua, hyalina vel laete colorata.

Fig. 165. — *Amblyosporium Botrytis* 1, habitus fungi in *Agarico* (c caespituli); 2, conidiophorum, 3 pars extrema conidiophori cum ramulis conidigeris, 4, conidia

Osserv. La caratteristica del genere consiste nella presenza dei rami all'estremità del filamento conidioforo, sostenenti al loro apice delle catenelle di spore. L'insieme di queste catenelle assai fitte costituisce a maturità come una specie di capitolo sferico formato però unicamente dalle spore che si disarticolano poi facilmente e si staccano lasciando all'estremità dell'asse principale solo i residui dei rami secondari su cui le catenelle erano articolate (V. Costantin Les Mucéd. simples p. 106).

1. **Amblyosporium Botrytis** Fresen. Beitr. III. 99 tab. XII. fig. 17-22 (1863); Sacc. Syll. IV. pag. 77; Lindau, Hyphomyc. pag. 179; =? *Acladium globosum* Wallr. Fl. Crypt. Germ. II. 873 (1833); = *Monilia albo-*

lutea Secret. (1833); = *Hypomyces tuberosus* Tul. Sel. Fung. Carp. III. 58 (1865); Sacc. Syll. II. 478; *Briarea aurea* Fuck. Symb. p. 359 (1869); Sacc. Mycol. Veneta Sp. p. 184 tab. XVII. fig. 1-4 (1873); = *Ambl. umbellatum* Harz Hyphomyc. p. 48 tab. II. fig. 7 (1871); Sacc. F. ital. t. 707, Costant. Les Mucéd. simpl. p. 107; = *A. bicollum* Costant. (1887); Sacc. Syll. X. 527; *A. alboluteum* Costant. (1887); = *Peziza mycetophila* Fayod in Vuillem. (1887) = *Sclerotinia mycetophila* Sacc. Syll. X. 6 (1892).

Icon. Fresen. *l. c.* t. XII. fig. 17-22; Costantin *Muc. simpl.* fig. 79; Saccardo *Mycol. Ven.* t. XVII. fig. 1-4; *Fungi italici* t. 707, Farneti *Funghi manger.* p. 274; *Icon. nostr.* fig. 165: 1-4.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, amoene flavo-croceis, sublaneis; hyphis sterilibus repentibus, septatis; conidiophoris erectis, septatis, crassiusculis 20-25 μ. diam., apice ramulos bis verticillatos ferentibus; conidiis ellipsoideis, majusculis, primo albis dein amoene croceis, utrinque truncato-apiculatis et simulate isthmo connexis 15-18 ≈ 10-12 μ., siccis striatulis, in catenulis radiantibus dispositis.

Hab. in *Agaricis*, *Polyporeis*, apoteciisque *Discomycetum* (e g. *Morchella*) et in *Lycoperdineis* putridis, Veneto (It. bor.).

Ar. distr. Germania, Italia, Francia, Inghilterra.

Osserv. Secondo le ricerche di Fayod sulla *Monilia albo-lutea* Secrétan, questa sarebbe la forma conidica di una *Peziza* che venne denominata *P. mycetophila*. Costantin osserva come questo *Amblyosporium* che si sviluppa particolarmente sul *Lactarius volemus* costituisca in seguito speciali sclerozi i quali coltivati in ambiente speciale dopo qualche tempo costituiscono alcuni una forma conidica e pochi danno sviluppo ad una *Peziza*. Saccardo perciò ascrive questa nuova *Peziza* al g. *Sclerotinia* (*Scl. mycetophila* Sacc. Syll. X. 6). Anche v. Höhnel (Ann. Mycol. I. 1903 pag. 533) à osservato la produzione di sclerozi da cui si svilupperebbero apoteci riferibili al g. *Sclerotinia*. Bresadola (Ann. Mycol. I. 127) dà una maggiore grandezza delle spore del fungo di quella riportata nella diagnosi cioè 16-24 ≈ 12-16 μ.

Gen. CLXVIII ***Penicíllium*** Link (1809)

in Magaz. Ges. Naturf. Fr. Berlin. III. 16; Spec. Plant. I. 69; Sacc. Syll. IV. pag. 78; Lindau, Hyphomyc. pag. 154.

[Etymolog. *penicillus*].

Synon. *Rhodocephalus* Corda Ic. Fung. I. 21 (1837).

Hyphae steriles repentes, septatae, hyalinae; conidiophora erecta, septata, initio simplicia, dein apice inaequaliter verticillato-ramulosa seu penicillato-ramosa; ramuli erecti, adscendentes, adpressi, ramulos secundarios et tertiarios ferentes; conidia in apice ramulorum catenulata, laevia v. punctulata, sphaeroidea hyalina v. saepius laete colorata (viridula, lutea, rosea ecc.) et simulate isthmo connexa.

Fig. 166. — *Penicillium digitatum:* 1, conidiophorum (schemat.), 2, pars extrema conidiophori et catenulae conidiorum, 3, conidia.

Osserv. Specie ordinariamente saprofite, talora polimorfe a seconda dell'ambiente in cui vivono o vengono coltivate. Secondo Brefeld si formerebbero da certe specie (*P. crustaceum*) degli sclerozi e quindi dei concettacoli ascofori. Così la forma perfetta del fungo verrebbe ascritta alla Famiglia delle *Perisporiee* (V. Rabenhorst Krypt. Fl. Winter Die Pilze II. Abth. pag. 64).

Conspectus synopticus specierum.

I. Caespituli et conidia hyalina v. rubra, rosea, incarnata etc. (Ser. *Albicantia* et *Rubescentia*).
  A. Candidum; conidia globosa, minuta, hyalina (2-3 μ. diam.) . . . . (1) *P. candidum*
  B. Candidum v. subrubrum, conidia rosea v. incarnato-isabellina, majuscula.
    1. Conidia asperula, hyalino-rosea v. incarnato-isabellina.
      a. Conidiophora brevia, septata, septis constricta; conidia globosa, rosea, verruculosa (5-7 μ. d.) . . . . (9) *P. brevicaule*
      b. Conidioph. 90-120 μ. long. septis non constricta; conidia subglobosa (8-9 × 8) verruculosa incarnato-isabellina [in *Ceroplaste Rusci* paras.] . . . . (11) *P. coccophilum*
    2. Conidia levia.
      a. Conidia globosa v. ovata non apiculata, subrosea . . . . (8) *P. roseum*
      b. Conidia subglobosa (9 × 8) apice apiculata . (10) *P. insigne*
II. Caespituli et conidia glaucescentia, viridula v. luteola (*Glaucescentia* et *Flavicantia*).

A. Conidia ellipsoidea.
  1. Caespituli et conidia glaucescentia; conidia 4-5 ≈ 2,5-3. (Conidiophora ramulis primariis alternis) . . . . (5) *P. italicum*
  2. Caespituli et conidia viridula, lutescentia v. aurea.
    a. Caespituli viriduli v. sublutei; conidia griseo viridula 2,3-3,5 ≈ 1,4-2 . . . . . . (6) *P. luteum*
    b. Caespituli aurei v. viriduli; conidia ovoidea aurea 2-2,5 long. . . . . . (7) *P. aureum*
B. Conidia globosa v. subglobosa.
  1. Caespituli et conidia glaucescentia.
    a) Conidia sphaerica, levia, minuscula (3-4 μ. d.) In matricibus putrescentibus variis . . (2) *P. crustaceum*
    b) Conidia sphaerica s. ellipsoidea (4-6 μ. d.) In fructibus Citracearum . . . . . (4) *P. digitatum*
  2. Caespituli sulphureo-aurantiaci vel cremeo-virescentes; conidia minutissima.
    a) Caespituli cremeo-virescentes; conidia globosa 1,5-2 μ. diam. . . . . . . (3) *P. humicola*
    b) Caespituli sulphureo - aurantiaci; conidia griseo-viridula globoso-ovoidea 2 μ. long. . (12) *P. Wortmanni*

Ser. I. *Albicantia* Sacc.

1. **Penicillium candidum** Lk. in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berlin III. 17 (1809); Sacc. F. ital. t. 891, F. Veneti Ser. V. 194; Syll. IV. pag. 79; Lindau, Hyphomyc. pag. 164; = *Coremium candidum* Nees Syst. pag. 87 (1817) fig. 86.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 1573.

Icon. Nees *l. c.* fig. 86 (*Coremium*), Saccardo *F. ital.* t. 891; Penzig, *F. agrumic.* n. 102, fig. 1192 B; *Studi bot. sugli Agrumi* tav. XL. fig. 3. Berlese *F. moric.* tab. LV. fig. 1-3. Rivolta *Par. Veget.* t. VIII. fig. 248.

Bibl. 53, 143, 209, 214, 263, 384, 529, 570, 653, 748, 790, 817, 930, 1091, 1185, XVIII, XLIV, LXV.

Caespitulis effusis, confluentibus, candidis; hyphis sterilibus repentibus, intricatis, septatis, albis; conidiophoris adscendentibus vel erectis, simplicibus vel (b. *coremioides* Sacc. [*Coremium candidum* Nees]) clavato-fasciculatis, septulatis, superne penicillato-ramosis circ. 150 μ. long.; ramulis arcuato-adscendentibus, erectis, apice attenuatis; conidiis in ramulorum apice concatenatis, globosis, albis, minutis 2-4 μ. diam.

Hab. in foliis, bulbis, fructibus, fungis aliisque substantiis vegetabilibus putrescentibus nec non in crusta casei in tota Italia.

Ar. distr. Germania, Italia, Francia, Austria, Inghilterra, Belgio, America boreale.

Osserv. Di questa specie il Prof. Morini (Sulla forma ascofora del *Penicill. candidum* Lk. in Malpiglia vol. II. (1888) pag. 224) descrive la forma ascofora consistente da prima in uno sclerozio che si svolge poi in un concettacolo in cui vi sono aschi lunghi circa 24-30 μ., ovali ed in ciascun asco 8-spore, jaline 6,5-9 ≈ 3,5-5 μ.

Ser. II. III. *Glaucescentia* Sacc. et *Flavicantia* Sacc.

2. **Penicillium crustaceum** (L.) Fries Syst. Mycol. III. pag. 407 (1832); Winter in Rabh. Krypt. Fl. Pilze II. pag. 64; = *Mucor crustaceus* Linn. Sp. Plant. I. ed. 1186 (1753); = *Aspergillus simplex* Pers. Tent. disp. Fung. pag. 41 (1797); = *Mucor caespitosus* Bolt. (1799); = *Monilia penicillus* Pers. Syn. pag. 692 (1801); = *Penicillium glaucum* Link. Obs Mycol. I. pag. 15, Sacc. F. ital. t. 892; Syll. IV. pag. 78; = *Coremium citrinum* Pers. Myc. Eur. I. 43 (1822); = *C. glaucum* Pers. Myc. Eur. I. 42 (1822); = *Coremium vulgare* Corda Prachtfl. pag. 53; = *C. leucopus* Pers. M. E. I. pag. 42; = *Penicillium expansum* Link. (1809-1816); = *P. fasciculatum* Sommerf. (1825), Sacc. Syll. IV. pag. 79; *Botrytis glauca* Spreng. (1827); *Penicillium bicolor* Fries Syst. III. 408 (1832), Sacc. Syll. IV. pag. 82; = *Sporisorium Maydis* Cesati Bot. Zeit. IV. 878 (1846); = *Byssus scoparia* Vahl. Fl. Danic. tab. 897 fig. 1; *Floccaria glauca* Grev. Crypt. Scot. tab. 301; = *Aegerita crustacea* Poll. Fl. Veron. (1824); = *Chromosporium Maydis* Sacc. Syll. IV. pag. 8 (1886).

Exsicc. Saccardo *Mycoth. Ven.* n. 357, 1060, Rab.-Klotzsch *Herb. viv. mycol.* n. 1070.

Icon. Corda *Icones* I. tab. VI. fig. 280; Vittadini in *Mem. Ist. Lomb.* III. (1852); tab. II. fig. 4., Saccardo *F. ital.* tab. 892, Penzig *F. agrumic.* N. 104 fig. 1192 D.; *Studi botanici s. agrumi* tav. XL. fig. 5; Berlese *F. moric.* tab. LV. fig. 4-7; Benussi-Bossi: *Malatt. Filugello* tab. 1-24; Cattaneo ed Oliva in *Arch. Lab. Bot. Critt. Pavia* 1888 tab. VI. fig. 13; Ceni in *Riv. Sper. Freniat.* 1906 tab. 1, 1908 tab. IX; Peglion *Ital. Agric.* 1906 tab. II. fig. 2-4; Pirotta e Riboni in *Arch. Lab. Critt. Pavia* II-III. (1879), tab. XVII. fig. 4-5; tab. XX. fig. 8; Rivolta *Parass. Veget.* tab. II. fig. 34 et tab. VI. fig. 152; Solla *Fitopatol.* tab. 2 fig. 11; Tiraboschi in *Ann. Bot.* II. (1904); tab. VIII. fig. 12; Voglino *Patol. Veget.* pag. 55 et 63; Costantin, *Muc. simpl.* fig. 81; Ferraris *Paras. Veg.* p. 462 fig. 96: 1-4.

Bibl. 28, 53, 55, 125, 131, 143, 209, 214, 246, 328, 378, 386, 427, 430, 473, 483, 529, 567, 587, 627, 653, 748, 864, 907, 930, 974, 989, 995, 996, 1005, 1088, 1091, 1210, 1346, IV, VI, XXXIX, XLIV, LVIII, LX, LXV, LXXXV, CXXIX, CXXX, CLI.

Mycelio effuso, candido dein copia conidiorum glaucescente, pulverulento; hyphis sterilibus septatis, repentibus, intricatis 3-4 μ. diam.; conidiophoris erectis, hypha unica vel (b. *coremioides* Ferr. [*Coremium glaucum* Pers.]) hyphis plurimis fasciculato-constipatis efformatis 200-400 ≈ 4-6 μ., septatis apice ramoso-penicillatis; ramis solitariis vel geminatis, erectis, apice ramulis verticillatis, apice attenuatis, praeditis (8-13 ≈ 3-4 μ.), catenulas conidiorum ferentibus; conidiis plus vel minus longe catenulatis, sphaericis v. ellipsoideis, levibus, hyalinis dein glaucescentibus 3-4 μ. diam. vel 2 ≈ 3, vel 2 1/2 diam. (fm. *c. atramenti* Sacc.).

Hab. in fructibus, seminibus, foliis, caulibus omnibusque substantis ornicis udis v. putrídis in tota Italia.

Ar. distr. In tutto il mondo.

Osserv. Il fungo che è tra i più comuni si manifesta da prima come una muffetta bianca che poi al centro man mano comincia a prendere un colore glaucescente a causa dei numerosi conidi che vi si formano. È assai polimorfo: così si ottengono talora dalle forme coremioidi coltivandolo in substrati ricchi di sostanze nutritive, talora si ànno forme anormali in cui non si distinguono nettamente i rami conidiofori, ma i conidi sono come adnati sul micelio o disposti in piccole spighe: una di queste forme è il *Chromosporium Maydis* (Ces.) Sacc. che non è una specie a sè, ma evidentemente una forma anormale di *P. crustaceum*, dipendente dal substrato. Seminando conidi di questo fungo in condizioni particolari, come dimostrano le belle esperienze del Brefeld si sviluppano piccoli sclerozi del diam. di mm. 0,15-0,87 costituiti nell'interno da una massa pseudoparenchimatica in cui poi si differenziano aschi 8-spori (Cfr. Winter Die Pilze in Rabh. Krypt. Fl. II. Abth. pag. 64 et pag. 49 (icon.). Sacondo le ricerche di Wiesner la germinazione dei conidi avviene a temperature assai diverse da 1,5 fino a 40-48°, l'ottimo di temperatura sarebbe a 22° C. Il potere germinativo si conserverebbe più di un anno. Sec. Grawitz le spore potrebbero avere proprietà patogene inoculate nel sangue di diversi animali. Petrowsky à descritto le clamidospore: il Van Tieghem à stabilito che questo micete à la proprietà di decomporre il tannino come la *Sterigmatocystis nigra* (v. Costantin, Les Mucéd. simples pag. 109).

3. **Penicillium humicola** Oudem. in Archiv. Neerl. d. Sc. Ex. et Nat.

1902 sez. II. VII. pag. 289; Sacc. Syll. XVIII. pag. 519; Lindau, Hyphom. pag. 161; Petri Studii sul marciume delle radici nelle viti fillosserate: Roma 1907 pag. 48.

Icon. Oudem. *l. c.* tab. XXVI. fig. 1-5.

Bibl. XLIII.

Caespitulis orbicularibus cremeo-virescentibus valde dilutis, non zonatis; conidiophoris repentibus ramosis, septatis, hyalinis protoplasmati cremeo-virescenti, fere spumoso, repletis 1-4 μ. crass. erectis 110-120 μ. altis, 1-1,5 μ. crass., hyalinis, septatis, summo bis trichotomis, ramulis primariis 8-10 μ., secundariis, sive basidiis 5 μ. long., omnibus cylindraceis, continuis, hyalinis, prioribus paullo crassioribus, saepe curvatis v. sigmoideis, ultimis nonnumquam lageniformibus, conidiophoris; conidiis globosis 1,5-2 μ. diam., hyalinis, vel dilutissime luteo-coloratis, episporio levi.

Hab. e radicibus *Vitis viniferae* à *Phylloxera* infectis in gelatina (agar-agar) exculta. Toscana (Petri).

Ar. distr. Olanda, Italia centr.

4. **Penicillium digitatum** (Pers.) Sacc. Fungi ital. tab. 894 (1881); Mycolog. Veneta, Sp. 183; Syll. IV. pag. 78; Penzig F. agrumic. N. 134 e St. Bot. sugli agrumi pag. 394; Lindau, Hyphomyc. pag. 158; = *Aspergyllus digitatus* Pers. Tent. Disp. Fung. pag. 41 (1797); = *Monilia digitata* Pers. Syn. pag. 693 (1801); *Mucor caespitosus* var. α Linn. Sp. Pl. II. pag. 1656; *Botrytis non ramosa* Micheli Nova Plantarum Genera: Florent. (1729).

Exsicc. D. Sacc. *Mycoth. Ital.* n. 383, 986.

Icon. Micheli *l. c.* tab. 91 fig. 3; Sacc. *F. ital.* t. 894; Penzig *F. agrumic.* fig. 1192 C; *Studi botan. sugli Agrumi* Tav. XL. fig. 4; Thümen *F. pomic.* III. fig. 12; *Icon. nostr.* fig. 166: 1-3.

Bibl. 209, 216, 315, 328, 529, 567, 568, 608, 928, 930, 983, 989, 1002, 1090, 1133, 1184, 1210, XVIII, XLV, LXV.

Caespitulis dense aggregatis, floccosis, glaucis; hyphis sterilibus effusis, repentibus; conidiophoris erectis septatis, 6-7 μ. diam. superne ramosis, hyalinis; ramis solitariis accumbentibus erectis, apice ramulos furcatos v. verticillatos apice sub-attenuatos gerentibus; conidiis acrogenis, concatenatis, sphaericis v. ellipsoideis, levibus, albis, demum glaucis 4 $^1/_2$ - 6 μ. diam.

Hab. in epicarpio fructuum putrescentium *Citri Limonum* et *C. medicae* in tota Italia.

Ar. distr. Italia, Istria, Francia, Germania.

Osserv. Si differenzia da *P. crustaceum* per i conidi sempre più grandi. Questa comunissima specie forma specialmente sui limoni delle estese placche bianche di micelio che più tardi diventano glaucescenti e ne determinano la putrefazione.

5. **Penicillium italicum** Wehmer Hedwigia XXXIII. p. 211 (1894) et in Beiträge fur Kenntnis einh. Pilze, Iena 1895 p. 68, Tab. II. Sacc. Syll. XI. pag. 593 (nomen!); XIV. 1047; Lindau Hyphomyc. pag. 158.

Icon. Wehmer *l. c.* Tab. II. fig. 1-10; Lindau, *l. c.* pag. 159 icon.

Caespitulis effusis albidis, dein glaucis, v. griseo-viridibus; hyphis sterilibus 3-4 μ. diam., superficialibus, repentibus; conidiophoris gracilibus, erectis, hyalinis, apice alternato-ramosis 250 ≈ 4 μ., septatis, ramulis apice sterigmatum 10 ≈ 3 catenulas conidiorum circit. 50 μ. long. substinentium, praeditis; conidiis ellipsoideis in cumulo griseo-coeruleis v. glaucis, solitariis, subhyalinis, levibus 4-7 ≈ 2-3,5 μ.

Hab. in fructibus *Citri Aurantii* et *C. deliciosae* ex Messina (Sicilia) et p. Alba (Piemonte [T. Ferraris]) quibus putrescentiam inducit.

Ar distr. Italia insul. e Germania (su frutti provenienti dalla Sicilia).

Osserv. La specie presenta sclerozi sterili però nell'interno, del diametro di circa $^1/_3$ di mm.

6. **Penicillium luteum** Zukal in Sistzber. Wiener Akad. Math-nat. Kl. XCVIII. pag. 603 (1889); Sacc. Syll. XI. 593; Lindau, Hyphomyc. p. 160; Petri Studi sul marciume delle radici delle viti fillosserate: Roma 1907, pag. 49.

Bibl. XLIII.

Icon. Zukal *l. c.* tab. IV. Wehmer in *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* XI. (1893) tab. XXV.

Caespitulis viridulis vel subluteis; conidiophoris septatis 120-200 ≈ 1,4-2,8 μ. apice plerumque 3-6 ramulis primariis praeditis; ramulis apice in 3-6 ramulos secundarios divisis 9-20 μ. long.; catenulis conidiorum longiusculis (circ. 23 μ.); conidiis ellipsoideis griseo-viridulis, levibus 2,3-3,5 ≈ 1,4-2.

Hab. e radicibus *Vitis viniferae* a *Phylloxera* infectis in gelatina (agar-agar) exculta. Toscana (Petri).

Ar. distr. Austria, Ital. centr.

Osserv. Consociata a questa forma conidica si troverebbe anche sec. Wehmer una forma ascofora, consistente in concettacoli aranciati o color

giallo-oro poi rossastri, contenenti aschi rossastri piriformi misuranti 9-11 ⨯ 6-8, contenenti ciascuno 8 spore ellittiche 4,8 ⨯ 3,3 rosee. Questo *Penicillium* presenta talora anche la forma *coremioide*.

7. **Penicillium aureum** Corda Prachtfl. pag. 38 (1839); Sacc. Syll. IV. pag. 82 ; Lindau Hyphomyc. pag. 167.

Icon. Corda *l. c.* tab. XVIII.

Bibl. 693.

Caespitulis minutis, aureis, v. amoene viridulis, siccis expallentibus v. subolivaceis, circ. 1 mm. crass.; conidiophoris erectis, longis, septatis, subolivaceis apice varie ramosis; catenis conidiorum subpendulis, aureis vel viridibus; conidiis ovoideis, inaequalibus, aureis vel viridulis (sec. Maire, Dumée etc. 2-2,5 ⨯ 1,5-2).

Hab. in caulibus foliisque exsiccatis *Cytini Hypocisti* p. Ajaccio: Corsica (Maire, Dumée et Lutz).

Ar. distr. Boemia, Corsica.

Ser. IV. *Rubescentia* Sacc.

8. **Penicillium roseum** Link in Magaz. Ges. Naturf. Fr. Berlin VII. 37 (1816): Sacc. Syll. IV. pag. 83, X. p. 528; Lindau, Hyphomyc. pag. 168.

Bibl. 214, XLIII.

Caespitulis albidis dein roseis; hyphis sterilibus repentibus, arachnoideis, hyalinis; conidiophoris albis, interdum (b. *coremioides* Kickx, Sacc. l. c.) fasciculatis, erectis apice penicillato-subramosis sterigmatibus breviusculis 3-4 μ. long.; conidiis catenulatis persistentibus, globosis, roseis (sec. Oudemans ovalibus et 5-6 ⨯ 2-2,5).

Hab. In caulibus siccis: Litorale Adriatico. (Bolle et Thümen) et in radicibus putrescentibus *Vitis viniferae*, Colle Salvetti (Toscana: Petri).

Ar. distr. Germania, Belgio, Olanda, Litorale Adriatico, Italia centr. Is. di Ceylon.

Osserv. Confuso spesso con *Verticillium Buxi*.

9. **Penicillium brevicaule** Sacc. Fungi Italici tab. 893 (1881); Michelia II. 547 (1882); Syll. IV. 84; Lindau Hyphomyc. I. pag. 169, II. p. 733.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 893; Bainier in *Bull. Soc. Myc. de France* XXIII. (1907); tab. XI.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, sordide et pallide rubentibus, mucedineis; conidiophoris e mycelio minuto assurgentibus, brevibus, cylindra-

ceis, septatis, subinde ad septa constrictis, sursum opposite verticillateque ramosis; ramulis apice acutis; conidiis in catenulas digestis, globosis 5-7 μ. d., verruculosis, e hyalino rubescentibus.

Hab. in *charta* putrescente, Padova (Ital. bor.).

Ar. distr. Italia, Olanda.

Osserv. Gosio nell'anno 1892 à scoperto una interessante proprietà di questo fungo che lo può rendere di somma utilità in questioni di medicina forense per la ricerca dell'arsenico. Collocando nel substrato nutritivo del fungo (pane nero bollito e sterilizzato) traccie infinitesime di arsenico si sviluppa dopo qualche tempo un odore intenso di aglio. Può quindi sostituire vantaggiosamente nella ricerca dell'arsenico in casi di avvelenamento, l'apparecchio di Marsh.

10. **Penicillium Benzianum** Sacc. Syll. fung. vol. XXII, *Penicillium insigne* Sacc. Annales mycologici V. 1907, pag. 178; Lindau Hyphomyc. II. pag. 733 non Bainier (1906).

Caespitulis albis dein roseolis, compactiusculis, pulvinatis v. confluendo effusis; hyphis sterilibus repentibus, septatis, parce ramosis 6-7 μ. crass.; fertilibus seu conidiophoris, adscendentibus cylindraceis, brevibus 50-60 ≈ 7, parce septatis, sursum penicillato-ramosis, ramis iterato ternis, arrectis, (hinc condensatis), ultimis apicem versus obtuse tenuatis, ramo inferiori subinde solitario; conidiis ex apice ramulorum longissime catenulatis, subglobosis, majusculis, levibus, 9 ≈ 8, vertice minute apiculatis, hyalinis, demum dilutissime roseis, per apiculos inter se connexis.

Hab. in foliis *Citri Limonum* dejectis et loco udo diu servatis: nel Trevigiano (Prof. Benzi).

Ar. distr. It. bor.

Osserv. Specie caratterizzata pei conidi fra loro catenulati per mezzo degli apicoli.

11. **Penicillium coccophilum** Sacc. Annal. Mycologici V. 1907 pag. 178. ***Bibl.*** XXXIII.

Effusum, parasiticum, carneolo-isabellinum, densiuscule mucedineum; hyphis sterilibus repentibus, parcis, fertilibus seu conidiophoris, adscendentibus, brevibus, totis (cum ramis) 90-120 μ. altis 5,5-6 μ. crassis, parce septatis; ramis arrecto-penicillatis, imis oppositis vel solitariis, superioribus bis 3-4 verticillatis, ultimis sensim sursum tenuatis; conidiis globosis v. subglobosis exquisite verruculosis, majusculis 8-9 ≈ 8, carneolo-isabellinis, catenulatis.

Hab. ad ramos *Fici capensis*, parasitice in scutellis *Ceroplastis Rusci* pervasis a *Thoracantha cyanea*: Palermo (orto Botan.) (G. E. Mattei).

Ar. distr. Sicilia.

12. **Penicillium Wortmanni** A. Klöcker in Compt. rend. Labor. Carlsberg VI, 1903, pag. 100; Sacc. Syll. XVIII. pag. 518; Lindau, Hyphom. pag. 733.

Icon. Klöcker in *op. cit.*

Mycelio albo, mox sulphureo et demum aurantiaco; conidiophoris modo *Penicillii lutei* divisis; basidiis plerumque 9-13 μ. long.: conidiis e globoso-ovoideis, plerumque 2 μ. longis, non raro majoribus, coacervatis, griseo-virentibus, demum cinereis.

Hab. in *musto* gelatinae commixto cultum in Laborat. Carlsberg (Daniae) ex humo ex Italia, [Dania, Hymalaya] advecto.

Ar. distr. Italia, Danimarca, Asia centr.

Osserv. Lo stato ascoforo di questa specie sarebbe affine a *Gymnoascus flavus*.

Gen. CLXIX. *Gliocládium* Corda (1840)

Icon. Fung. IV, 30; Anleit. p. 55; Sacc. Syll. IV pag. 84; Lindau Hyphomyc. I. pag. 166.

[Etymol. *glia*: gluten et *clados* ramus].

Hyphae steriles repentes; conidiophora erecta, simplicia, septata, apice tantum breviter et conferte, penicillato-ramosa; conidia ex apice ramulorum oriunda, initio catenulata, dein capitulum diu muco obvolutum formantia.

Osserv. Ricorda tutti i caratteri del genere precedente da cui solo differisce per la mucilaggine che riunisce le spore e l'estremità dei rametti conidigeri. Di questo genere sono note poche specie.

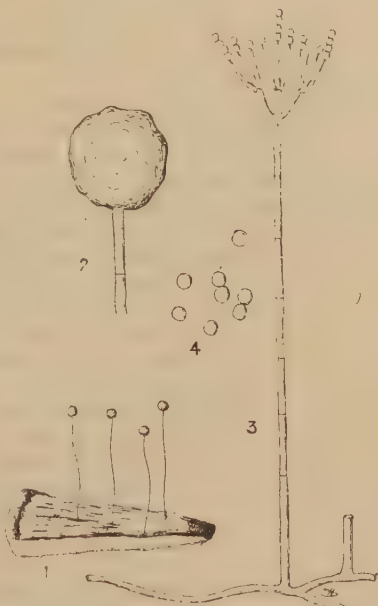



Fig. 167. — *Gliocladium elatum*; 1. habitus fungi; 2. capitulum muco obductum; 3. fungus muco liberatus; 4. conidia.

1. **Gliocladium elatum** Sacc. Notae

Mycologicae ser. XI. in Annal. Mycol. VII. (Berlin 1909) n. 5 pag. 434.

Icon. *Icon. nostr.* fig. 167: 1-4.

Bibl. CXII.

Caespitulis candidis, gossypinis, laxis, breviter effusis; hyphis sterilibus repentibus paucis; conidiophoris omnibus arrectis, praelongis 1500 ≈ 4 - 5 μ., filiformibus, septatis, apice capitatis, capitulis globoso-ovatis, muco interiore diu arcte conglutinatis et sub vitro opacis, acido acetico vero solutis; basidiis bis verticillatis, primariis et secundariis fasciculato-ternatis v. quaternatis; conidiis catenulatis exiguis, subglobosis, levibus 2,5 - 3 ≈ 2,5, hyalinis.

Hab. in pileis vetustis udis subputrescentibus *Schizophylli communis*: calidariis in H. Bot. Patavino (A. Nalesso).

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Affine a *Gl. Hypomycetis* Sacc. l. c. (*Penicillium Hypomycetis* Sacc. Syll. IV. pag. 80), differisce però per i conidiofori 4 - 5 volte più lunghi e più sottili, per i conidii sferici e per *habitat* sviluppandosi su *Schizophyllum* e non su *Stereum.*

Tribus V. BOTRYTIDEAE Sacc. Syll. IV. pag. 85.

Clavis analytica generum.

I. Conidia laevia vel vix asperula.
- A. Species typice saprogenae, rarius biogenae et tunc conidiophoris plus minusve ramosis.
  - 1. Conidia typice pleurogena.
    - *a.* Conidiophora simplicia, erecta; conidia sessilia, lateraliter adhaerentia . . . . G. CLXX *Acladium*
    - *b.* Conidiophora 2-plurifurcata; conidia praecipue lateraliter adhaerentia. . . . G. CLXXII. *Haplaria*
  - 2. Conidia acro-pleurogena v. tantum acrogena.
    - *a.* Conidiophora ramosa hinc inde articulos turgidiores, ubique denticulatos, sporigeros gerentia . . . . G. CLXXI. *Physospora*
    - *b.* Conidiophora simplicia v. ramosa articulis ubique subaequalibus.
      - α. Conidiophora subsimplicia.
        - + Conidiophora brevia, subsimplicia, stratum submembranaceum efformantia; conidia acrogena . . G. CLXXIII. *Hyphoderma*
        - ++ Conidiophora brevia v. longiuscula, laxiuscula.
          - O Conidiophora brevia, apice monospora . . . . . G. CLXXIV. *Acremonium*

OO Conidiophora longiuscula, secus apicem denticulato-polyspora . . . . G. CLXXV. *Rhinotrichum*
β. Conidiophora plus minusve ramosa.
+ Conidia globulosa v. ovoidea.
O Conidiophora procumbentia, vage iteroque ramosa . . . G. CLXXVI. *Sporotrichum*
OO Conidiophora erecta.
§ Conidioph. dendroideo-ramosa, conidia solitarie acrogena . . . . . G. CLXXVII. *Monosporium*
§§ Conidiophora plus minusve breve ramosa; conidia prope apicem ramulorum laxe congregata plerumque in denticulis inserta . . . G. CLXXVIII. *Botrytis*
++ Conidia cylindracea in ramulis longiusculis acrogena . . . G. CLXXIX. *Cylindrophora*
B. Species typice biogenae.
1. Conidiophora anguineo-tortuosa, apice monospora. . . . . G. CLXXX. *Ophiocladium*
2. Conidiophora erecta, apice simplicia vel subdenticulata.
a. Conidiophora subsimplicia, apice saepius subdenticulata, plerumque continua; conidia globosa v. ovoidea . . . . . G. CLXXXI. *Ovularia*
b. Conidiophora simplicia, monospora, septata; conidia subclavata . . . . G. CLXXXII. *Ovulariopsis*
II. Conidia eximie muricata v. spinulosa v. tuberculoso-stellata.
A. Conidiophora vage ramosa; species mycophilae.
1. Conidia globoso-mariculata . . . . G. CLXXXIV. *Sepedonium*
2. Conidia tuberculoso-stellata . . . . G. CLXXXV. *Asterophora*
B. Conidiophora simplicia (ut in *Ovularia*); species phyllogenae; conidia oblonga, spinulosa . . . G. CLXXXIII. *Ramulaspera*

Gen. CLXX. *Acládium* Link. (1809)

in Magaz. Ges. Nat. Fr. Berlin III. 11 (1809); Sacc. Syll. IV. p. 87; Lindau Hyphom. pag. 226.

[Etymol. *a* sine et *clados* ramus].

Hyphae steriles repentes, caespitulos efformantes; conidiophora

indivisa, erecta septata v. continua; conidia hypharum lateribus adhaerentia, sessilia, continua, hyalina, globulosa v. ovata.

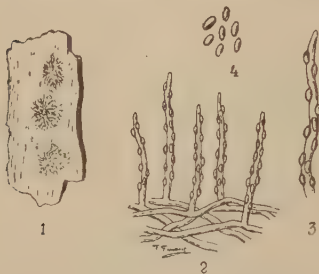



Fig. 168. — *Acladium conspersum*: 1. habitus fungi ad lignum, 2. hyphae et conidiophora, 3. conidiophorum conidiaque adhaerentia, 4. conidia.

Osserv. Affine al g. *Haplaria* da cui differisce essenzialmente per i conidiofori sempre indivisi e continui.

1. **Acladium conspersum** Link l. c. Sacc. Syll. IV. pag. 87; Lindau Hyphomyc. pag. 227.

Icon. Link. *l. c.* fig. 13: Chevall. *Fl. Paris* tab. IV. fig. 5; Bonord. *Handb. allg. Mykol.* fig. 101; *Icon. nostr.* fig. 168: 1-4.

Bibl. 209.

Caespitulis exiguis demum confluentibus; conidiophoris erectis v. flexuoso erectis, brevibus, simplicibus, luteo-albentibus, continuis; conidiis ovalibus, hyalinis, lateribus conidiophororum sessiliter adhaerentibus, minutissimis 2 ≈ 1 μ.

Hab. ad truncos putridos: Padova, Selva Veneto (It. bor.).

Ar. distr. Turingia, Belgio, Nord-Italia e Portogallo.

Gen. CLXXI. *Physóspora* Fries. (1846)

in Summa Vegetab. Scand. pag. 495; Sacc. Syll. IV pag. 88; Lindau Hyphomyc. pag. 232.

[Etymol. *physa* vesica et *spora*].

Hyphae steriles repentes effusae, caespitulos efformantes, septatae; conidiophora irregulariter ramosa septata, solito procumbentia, hic inde articulos turgidiores, ubique denticulato-sporigeros gerentia; conidia in apice denticulorum evoluta, magna, subsphaeroidea, continua, hyalina vel laete colorata.

1. **Physospora rubiginosa** Fries l. c.; Sacc. F. ital. tab. 719; Michel. II. 287; Syll. IV. pag. 89; Lindau, Hyphom. pag. 233; = *Sporotrichum rubiginosum* Fries Syst. Mycol. III, 417 (1832).

Exsicc. Saccardo *Mycoth. veneta* n. 1578; *Erbario Crittogam. Ital.* II. n. 950.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 719; Costantin: *Muc. simpl.* fig. 117; *Icon. nostr.* fig. 169: 1-2.

Bibl. 209, 362, LXV.

Caespitulis effusis, lanoso velutinis, amoene aurantiaco-rubiginosis; hyphis sterilibus repentibus, varie ramosis 7-8 μ. diam., septatis, hinc inde conidiophora assurgentia, gerentibus; conidiophoris ramosis, ramulis apice sterigmata brevia ferentibus vel vesiculas ovoideas denticulatas exerentibus; conidiis e globoso ellipsoideis 14-15 ≈ 12-14, crassiuscule tunicatis, intus guttulatis, rubiginosis.

Fig. 169. — *Physospora rubiginosa*; 1. Conidiophora, 2. conidia.

Hab. in truncis putrescentibus praesertim in calidariis et in torba: Veneto, Lombardia e Piemonte (pr. Torino [Mattirolo]).

Ar. distr. Svezia, Italia boreale, Austria, Belgio, America merid. ed Africa settentrionale.

2. **Physospora elegans** Cavara in Rev. mycol. XI. 182 (1889) ed Atti Istit. bot. di Pavia II, 275 (1892): Sacc. Syll. X. pag. 530; Lindau, Hyphomyc. pag. 232.

Icon. Cavara *Rev. Myc. l. c.* tab. I. fig. 4; ***Atti Istit. bot. Pavia*** *l. c.* Tav. XXII. fig. 1.

Bibl. 352, 357, LXV.

Caespitulis subglobosis, gregariis, levibus, dilute aurantiacis vel carneis; hyphis sterilibus ramosis, septatis, lutescentibus; conidiophoris procumbentibus saturatioribus, granulosis, ramis oppositis vel saepius alternis, crassioribus, valde inflatis denticulatisque vel in vesiculas globosas exeuntibus, conidiis citriformibus, basi appendiculatis, levibus, plasmate granuloso, luteo farctis, saepe in catenulas radiantes dispositis 15-18 ≈ 11-13.

Hab. in truncis putridis in cellis Instituti botanici: Pavia (It. bor.).

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Non molto diversa dalla specie precedente.

Gen. CLXXII. ***Hapláría*** Link (1809)

in Magaz. Ges. Nat. Fr. Berlin III. pag. 11; Sacc. Syll. IV. pag. 85; Lindau, Hyphomycet. pag. 228.

Fig. 170. — *Haplaria corticioides*: 1. habitus fungi, 2. hyphae et conidiophora, 3. conidia

[Etymol. *haplos* = simplex, ob hyphas fertiles parum divisas].

Hyphae steriles repentes, caespitulos plus v. minus effusos efformantes; conidiophora 2-plurifurcata, erecta, hyalina, prope apicem ramulorum denticulata v. flexuosa; conidia globulosa v. ovata, sessilia, subhyalina, hypharum lateribus adhaerentia.

Osserv. I conidi sono disposti sulle dentellature o sulle leggere flessuosità dei rametti del conidioforo, lateralmente ed all'apice di essi quindi in spiga lassa, mai in capitolo. Secondo le ricerche di Brefeld alcune specie di questo genere potrebbero considerarsi come forme conidiche di certi *Pilacre*.

1. **Haplaria grisea** Link in Magaz. Ges. Nat. Fr. Berlin III., 11 (1809); Sacc. Syll. IV. pag. 228; Lindau, Hyphomyc. pag. 228: = *Botrytis grisea* Fries. Syst. II, 396 (1832); = *Acladium griseum* Wallr. Fl. Crypt. Germ. II. 288 (1833); = *Botrytis haplaria* Corda Ic. Fung. I. fig. 246 (1836).

Icon. Corda *Ic. Fung.* I. fig 246; *Anleit.* t. B. fig. 13 (¹): Saccardo *F. ital.* t. 798 (var. β.).

Bibl. 209, 907.

Caespitulis effusis, lanuginosis, griseis; conidiophoris rigidulis, simplicibus (f.ª *simplex* Ferr.) v. furcatis, apice acutatis 200 ≈ 3-4 μ. erectis, continuis vel remote septatis, griseis; conidiis initio acrogenis infra apicem conglobatis dein pro maxima parte lateralibus, dispersis undique diffusis, subhyalinis 2,5-3 μ. c. diam.

Hab. In ramulis *Mori albae* loco humido diu asservatis: Alba (It. bor. [T. Ferraris]).

Ar. distr. Germania, Belgio, Olanda, Inghilt., It. bor.

Osserv. Il tipo è dato sulle foglie secche di Monocotiledoni special-

mente palustri; la fm. da me osservata sui rami di gelso che ò distinto col nome di *simplex* à conidiofori semplici e continui, un po' olivacei salvo all'apice ove sono subjalini. I conidi subjalini acrogeni poi acropleurogeni sono subjalini e misurano 2,5 - 3 μ. d. Il fungo produce sui rami putrescenti in ambiente chiuso ed umido una muffa feltrosa, densa, polverulenta, vellutata, effusa, di color grigio bruniccio.

β. **salicina** Sacc. F. ital. tab. 968; Sacc. Syll. IV. pag. 86.

Caespitulis effusis, cinerascentibus, subvelutinis; conidiophoris ramoso-furcatis, septatis; conidiis lateribus hypharum insertis obovatis 4 ≈ 3, 1-guttatis, subhyalinis.

Hab. in cortice et ramulis *Salicis* putrescentibus: Veneto, Napoletano.

Ar. distr. del tipo: Europa settentr.: della var. Italia boreale, Germania, Austria.

Osserv. Questa varietà viene dal Lindau (l. c.) compresa nel tipo considerandola semplicemente come una forma dipendente dal substrato, a me sembra però sia più opportuno ritenerla distinta specialmente per la differenza dei conidi che qui sono un po' obovati anziché globosi e per i conidiofori decisamente ramoso-forcati e settati.

2. **Haplaria corticioides** Ferraris et Saccardo in Atti d. Congresso bot. di Palermo 1903 pag. 57: Ferraris Materiali per una Flora micol. del Piemonte: Miceti di Crescentino 2.ª Contribuz. Malpighia vol. XVI. 1902 extr. pag. 36; Sacc. Syll. XVIII. pag. 522; Lindau, Hyphomyc. II. n. 737.

Icon. Ferraris *l. c.* in *Malpighia* XVI. Tav. II, XXI. fig. 1-3; *Icon. nostr.* fig. 170: 1-3.

Bibl. 570, 1065.

Caespitulis effusis, epixylis, compactiusculis e griseo dilutissime olivaceis, pulveraceo-velutinis; conidiophoris ex hypostromate pseudoparenchymatico crassiusculo olivaceo-fusco, ascendentibus, 80 - 110 ≈ 3, filiformibus, e hyalino griseis, indivisis v. furcatis, erectis, subcontinuis, sursum minute denticulatis; conidiis e denticulis oriundis, globosis, 3 - 3,5 μ. diam., levibus e hyalino griseis.

Hab. in cortice et ligno vetusto emortuo *Coryli Avellanae*: Crescentino (Ital. bor.).

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Affine ad *H. grisea* Link β. *salicina* Sacc. ma più effusa e fornita di ipostroma, così che ricorda un po' la struttura di un *Corticium*. Tende al g. *Acladium* per i conidiofori talora indivisi.

3. **Haplaria Citri** Briosi e Farneti in Atti Istit. Botan. Univ. di Pavia II. serie vol. X. pag. 31 (1907).

Icon. Briosi e Farn. *l. c.* tav. VIII. fig. 3-11.

Hyphis ramosissimis, hyalinis, septatis, papillosis 4-4,5 μ. crassis; capitulis conidiorum pleurogenis, semiglobosis, 18 μ diam., sessilibus hypharum lateribus insertis; conidiis globosis v. ellipsoideis continuis, hyalinis, 4,5 μ. diam.. vel 6 × 4,5, capitato aggregatis.

Hab. in fructibus *Citri Limonis* morbo « *Ruggine bianca* » deturpatis, Sicilia.

Ar. distr. Sicilia.

Osserv. Sec. gli Aut. sarebbe una forma di sviluppo della *Rhynchodiplodia Citri* Br. e Farn. causa della malattia detta « *Ruggine bianca* dei Limoni ».

Gen. CLXXIII. *Hyphodérma* Fries (1846)

in Summa Veget. Scandin. pag. 447; Sacc. Syll. IV pag. 89; Lindau, Hyphomyc. pag. 217.

[Etymol. *hyphae* et *derma*].

Synon.: *Hyphelia* Fries p. p.

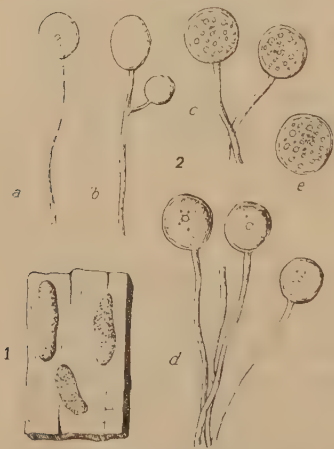



Fig. 171 — *Hyphoderma roseum*: 1. habitus fungi, 2 *a. b. c. d. e* Conidiophora et conidia varie evoluta.

Hyphae steriles repentes, septatae, ramosae; conidiophora simplicia, brevia, erecta, continua, stratum effusum subcrustaceo-byssinum efformantia; conidia sphaerica, acrògena, continua, hyalina v. laete colorata.

Osserv. Genere poco chiaro e cui una sola specie è sicura, molte altre si debbono riferire ai Basidiomiceti presso i g: *Corticium* od *Hypochnus*.

1. **Hyphoderma roseum** (Hoffm.) Fries in Summa Veget. Scand. p. 447 (1846); Sacc. F. ital. tab. 803; Syll. IV. p. 89; Lindau, Hyphomyc. pag. 217; = *Trichoderma roseum* Hoffm. Fl. German.; Crypt. tab. X. fig. 1 (1795); Pers. Disp. meth. Fung. pag. 92 (1797); = *Hyphelia rosea* Fries Syst. III. pag. 211 (1829).

Exsicc. Sacc. *Mycoth. Ven.* n. 1077.

Icon. Corda *Anleit.* Tab. C. fig. 33 (1 - 2) [*Hyphelia*]; Sacc. *F. ital.* tab. 803; *Icon nostr.* fig. 171 : 1 - 3.

Bibl. 209.

Caespitulis aurantiaco-rubris, primum rotundatis, dein effusis, applanatis e villo subtilissimo in membranulam coacto formatis, ambitum hyphoideum circumspargentibus, fragilissimis; conidiophoris filiformibus, parallele stipatis hyalino-roseis, continuis, non ramosis; conidiis solitariis, globosis, hyalino-roseis, guttulatis 7 - 8 μ. diam.

Hab. In ligno putrescente *Juglandis regiae*, Padova (Veneto).

Ar. distr. Germania, Italia, Belgio, Inghilterra, Svezia.

Osserv. Secondo Höhnel (Fragm. z. Mykol. X. Mitth. in Sitzungsb. d. Kais. Akad. d. Wissensch. Wien Math. nat. kl. vol. CXIX, Abth. I. 1910 pag. 393-473) è probabilmente una forma giovanile di *Corticium centrifugum* Lév.

Gen. CLXXIV. ***Acremónium*** Link (1809)

in Magaz. Ges. Nat. Fr. Berlin III. 15: Sacc. Michelia II. pag. 17; Syll. IV. pag. 89; Lindau, Hyphom. pag. 186.

[Etymol. *acros* extimus et *monos* unus, ob conidia solitarie acrogena].

Fig. 172. — *Acremonium alternatum*; 1. habitus fungi ad fol. Aloës; 2. totus fungus (in schem.); 3. conidiophora; 4. conidia.

Hyphae steriles procumbentes, subsimplices hinc inde conidiophora simplicia, rarius 1 ramulo laterali praedita, gerentes; conidia in conidiophororum apicem solitaria, acrogena, hyalina vel laete colorata.

1. **Acremonium alternatum** Link l. c.; Sacc. Michelia I. pag. 269; Syll. IV. pag. 90; Lindau, Hyphomyc. pag. 187.

Icon. Ditmar in Sturm *D. Fl.* III. tab. 2; Sacc. *F. ital.* tab. 714; *Icon nostr.* fig. 172: 1 - 4.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, arachnoideis, candidis; hyphis repentibus, ramosis, septatis laxe intertextis 3-3,5 μ. diam., conidiophora brevia simplicia alterna apice acutiuscula, emittentibus 40-50 μ. long., (in fm.[a] *Tragopogonis* 10-15 μ. long.); conidiis acrogenis ellipsoideo-oblongatis 6-10 ≈ 2-3, (in f.[a] *Tragopogonis* 17-19 ≈ 4), interdum curvula, sed ob mucum saepe obducentem simulate sphaeroideis 6-7 μ. diam., hyalinis.

Hab. in foliis putridis *Aloum* aliarumque plantar. Padova (Veneto), in bracteis florealibus *Tragopogonis pratensis* pr. Alba (Pedem. [T. Ferraris]).

Ar. distr. Germania, Italia bor., Inghilterra, Francia.

2. **Acremonium Vitis** Cattaneo Nuovo Fungo parass. dei Vitigni; Milano 1879 (in Arch. Lab. Crittog. Pavia vol. II-III. pag. 57-61 ed in R. Istit. Lomb. ser. II. vol. IX).

Icon. Cattaneo *in Arch. Lab. Critt.* etc. t. VIII. fig. 8-9.

Bibl. 331, 958, LXV.

Caespitulis arachnoideis, albidis; hyphis repentibus, varie ramosis, diaphanis, subtilissimis, obsolete articulatis, in telam araneae saepe longe lateque expansam laxe aggregatis, ramulis conidiophoris obclavato-subulatis, verticillatis, plerumque quaternis, singulis conidia quaterna apice gerentibus; conidiis ovoideis, continuis, hyalinis 3-4 μ. long. tantum dilabentibus.

Hab. in cortice putrescente arborum variarum, in primis *Vitis viniferae* pr. Pavia (Lomb.) [A. Maestri].

Ar. distr. Ital. bor.

3. **Acremonium phylloxerinum** Ferr. n. sp. (= *Acremonium* sp. Petri in Ann. Mycolog. VII. (Berlin 1909) pag. 257-258).

Icon. Petri *op. cit.* fig. 1 (pag. 257).

Bibl. CX.

Caespitulis effusis, albis; conidiophoris repentibus, hyalinis, filiformibus, parce septatis; conidiis minutis, acrogenis, fusiformibus, hyalinis 3-7,5 ≈ 0,8-1,5.

Hab. in cadaveribus *Phylloxerae vastatricis* (f. *gallicolae*) pr. Arizzano (It. sup. [Petri]).

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Specie nettamente distinta per mancanza di sclerozio, per dimensione e forma di conidii da *A. Danyszii* C. Wize, *A. Cleoni* C.

Wize, *A. Soropsis* C. Wize (Cfr. Sacc. Syll. vol. XVIII. pag. 523) che pur vivono nel corpo di insetti. In colture nutritive i conidi si moltiplicano per gemmazione a guisa di Saccaromiceti e formano colonie bianchiccie.

Gen. CLXXV. *Rhinótrichum* Corda (1837)

Icones Fungor. I, 17; Sacc. Syll. IV. pag. 91; Lindau, Hyphomyc. pag. 213.

Fig. 173. — A. *Rhinotrichum repens*; 1. hyphae et conidiophora, 2. conidia. B. *Rh. chrysospermum*: 1. conidiophora, 2. conidia.

[Etymol. *rhin* nasus et *thrix* pilus].

Hyphae steriles repentes, septatae, effusae, caespitulosae; conidiophora erecta, septata, simplicia ad apicem denticulato-sporigera; conidia ovoidea v. oblonga, hyalina v. pallida v. laete colorata.

Osserv. Il carattere che lo differenzia dai generi vicini è dato specialmente dai conidiofori che all'apice sono minutamente papillosi e portano ivi conidi disposti in una specie di corta spiga. Le specie sono ordinariamente saprofite, però una (*Rh. griseum* Sacc.) vive consociata con funghi uredinei.

1. **Rhinotrichum repens** Preuss in Sturm Deutschl. Fl. Pilze VI. 43 (1848) Tab. 22; Sacc. Syll. IV. pag. 91; Lindau Hyphom. pag. 214.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 289.

Icon. Preuss in Sturm *D. Cr. Fl. l. c.* tab. 22; Costantin *Mucéd. simpl.* fig. 67; *Icon. nostr.* fig. 173 A. 1. 2.

Caespitulis effusis, cinereis v. luteolis circ. mm. 1,5 diam.; hyphis sterilibus ramosis, diaphanis, intricatis, septatis, repentibus; conidiophoris erectis, septatis, hyalinis, supra verrucosis et sporiferis; conidiis ovatis e hyalino fumosis, levibus, basi apiculatis, intus granulosis 18 - 23 ∗ 10 - 12.

Hab. in ligno putrido *Alni*, in cortice *Fagi* et ad humum: Veneto (Italia bor.).

Ar. distr. Germania, Austria, Italia bor., Inghilterra, America bor.

2. **Rhinotrichum griseum** Sacc. Michelia I. pag. 87 (1877); Syll. IV. pag. 93; Lindau, Hyphomyc. pag. 216.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 63.

Bibl. 209.

Caespitulis flexuosis e caesio griseis cum soris uredinearum concrescentibus; conidiophoris fasciculatis, continuis, simplicibus, cinereis sursum acutiuscule hinc inde denticulatis: conidiis ex hypharum denticulis oriundis, limoniiformibus 15 - 20 ≈ 10, quandoque inaequilateralibus, concoloribus.

Hab. in soris *Uredinis Ruborum* in pag. inferiore foliorum *Rubi caesii* et *R. fruticosi* in silva Montello et Selva (Veneto) [P. A. Saccardo], et prope Avellino (Napol. [T. Ferraris]).

Ar. distr. Italia bor. e merid.

3. **Rhinotrichum parietinum** Sacc. Atti d. Soc. Ven. Trent. di Sc. Nat. 2 ser. 2 vol. 2 fasc., 1896, pag. 478 et Bull. Soc. Mycol. de France 1896, pag. 79; Syll. IV. pag. 1049; Lindau Hyphomyc. pag. 215.

Icon. Sacc. *Bull. Soc. Mycol.* de Fr. 1896, tab. VII. fig. 2.

Bibl. 1030, 1031.

Caespitulis late effusis, pannoso-velutinis, ubique cremeis; hyphis sterilibus repentibus, vage ramosis, septatis, 5 - 6 μ. crass., conidiophoris patentibus, rectis, 45 ≈ 4, uniseptatis, simplicibus, rarius furcatis, sursum remotiuscule, acute denticulatis; conidiis ellipsoideis, basi apiculatis, 9 - 11 ≈ 6 - 7, hyalinis.

Hab. in parietibus udis, calceis calidariorum horti bot. Patavini (Italia bor.).

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Affine a *Rh. corticioides* Cook. ma ne differisce per i conidiofori non moniliformi nè più grossi delle ife sterili (Sacc. l. c.).

4. **Rhinotrichum chrysospermum** Sacc. Fungi Veneti Ser. V. in Nuovo Giornale Botan. Ital. VIII. 196 (1876); Syll. IV. pag. 94; Lindau, Hyphom. I. pag. 215 e II. pag. 736.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 573.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 61; Costantin *Muc. simpl.* fig. 68; *Icon. nostr.* fig. 173: B. 1. 2.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis flavo-fuscis; hyphis sterilibus parcis, repentibus; conidiophoris assurgentibus, fuscidulis 80 - 120 ≈ 3, septatis, versus apicem pallidioribus et ob sterigmata minute muriculatis;

conidiis subcapitatis, fusoideis, utrinque acutis, 18-20 ≈ 3, nubilosis, flavidis.

Hab. in ligno *quercino* et *alneo* vetusto et putri. Selva (Veneto).

Ar. distr. It. bor.

Osserv. Secondo Höhnel v. che avrebbe ritrovato e ristudiata questa specie, i conidii sarebbero bicellulari anzichè 1-cellulari, il micelio sarebbe bruno, perciò egli crea un nuovo genere *Didymotrichum* tra la Dematiaceae-Phaeodidymae nel quale include la specie. Resta però a vedere se la specie italiana del Saccardo sia proprio identica a quella studiata dall'Höhnel, quindi per ora non credo opportuno fare tale trasposizione.

Gen. CLXXVI. ***Sporótrichum*** Link (1809)

in Magaz. Ges. Nat. Fr. Berlin III. 12 (1809) emend. Sacc. Michelia II. pag. 16 (1880); Syll. IV. pag. 96; Lindau, Hyphom. pag. 189.

[Etymol. *spora* et *thrix* pilus].

Fig. 174. — A. *Sporotrichum flavicans* β. *spicatum*: 1. hyphae et conidiophora, 2. conidia, B. *Sp. roseum*: 1. Hyphae et conidiophora, 2. conidia.

Hyphae steriles caespitulosae septatae vel continuae vage iteratoque ramosæ, solito procumbentes, aequales; conidiophora decumbentia saepius parum ab hyphas steriles diversa, ramosa, septulata, hyalina v. pallida; conidia in ramorum v. denticulorum apicibus acrogena, solito subsolitaria, ovoidea v. globulosa, hyalina vel pallide colorata, continua.

Osserv. Differisce dal g. *Botrytis* per le ife tutte decombenti e pei conidi subsolitari e dal g. *Trichosporium* (Dematiacee) pel colore mai scuro. Ricchissimo di specie saprofite ed anche parassite molte di queste però imperfettamente descritte si riferiscono probabilmente a qualche altro micete. (Sacc. l. c.).

Conspectus synopticus specierum.

I. Caespituli candidi; conidia hyalina vel subhyalina (*Albescentia* Sacc.).

A. Species in substantiis organicis putrescentibus (pler. vegetabilibus).

1. Caespituli incrustantes.

a. Conidia majuscula, ovata [15 - 16 × 5 - 6], in fol. putr. *Hederae* . . . . (2) *Sp. incrustans*

b. Conidia minuta, globosa. In fungis (praec. *Agaricis*) putresc. . . . . (4) *Sp. agaricinum*

2. Caespituli effusi; conidia minuta.

a. Caespituli subeffusi hyphis laxiusculis; conidia globosa v. ovata.

α Caespituli nivei; hyphis laxis; conidia obovata (in lignis putridis). . . . . (1) *Sp. laxum*

β Caespituli subeffusi; conidia copiosissima, hyalina (in foliis siccis). . . . . (3) *Sp. epiphyllum*

γ Caespituli tenuissimi laxi; conidia minuta (in fol. putrescent.) . . . . . . (6) *Sp. byssinum*

b. Caespituli pelliculosi hyphis dense intricatis; conidia globosa, minuta (in foliis) . . . (5) *Sp. nitens*

c. Caespituli latissime effusi, hyphis valde intertextis; conid. globosa [in ligno putresc.]. . (7) *Sp. intertextum*

B. Species in animalibus v. animalium partibus paras. vel saprophytae.

1. in villo putri mammiferorum saproph. vel in arthropodis parasit.

a) Conidia pedicellata (8 - 9 × 4 - 5). In vellere canino putri . . . . (9) *Sp. vellereum*

b. Conidia minima; caespituli lanati; in pennis *Gallinacearum* . . . . (10) *Sp. lanatum*

c. Conidia sessilia (2,5 - 3 × 0,5). In corpore aranearum . . . . (8) *Sp. Aranearum*

II. Caespituli et conidia luteola v. ochracea (*Flavicantia*) [Cfr. *Sp. vellereum* var. β.].

A. Hyphae et conidia ochracea; conidiophora erecta, asperula; conidia 3 - 4 × 3 - 3,5 . . . . (15) *Sp. geochroum*

B. Hyphae et conidia luteola; conidiophora saepe repentia, levia v. asperula.

1. Conidia globosa, muriculata, majuscula, lutea 9 - 10 μ. d. . . . . (14) *Sp. merdarium*

2. Conidia minuscula.

a. Caespituli et conidia luteo-viridula; conidia 1-guttata 3 μ. diam. . . . . (13) *Sp. flavovirens*

b. Caespituli hyalini v. luteoli; conidia luteo-ochracea v. hyalina (4 - 6 μ. d.)

α. Conidia hyalina (3 - 4 × 2,5 - 3), spicata; co-

nidiophora subaurantiaca, verticillato-ramosa . . . . (16) *Sp. flavicans* β. *spicatum*

β. Conidia lutea v. crocea.

+ Mycelium hyalinum, crassum, stuposum; conidia lutea 4 - 6 μ. d. . . (11) *Sp. flavissimum*

++ Mycelium pulverulentum, ephemerum; conidia crocea, asperula 4 - 5 d. . . (12) *Sp. aureum*

III. Caespituli et conidia rosea v. rubescentia (*Rubentia* Sacc.); conidia rosea 1-guttul. 4 ≈ 3 (in subst. organicis variis, in humo etc.) . . . . (17) *Sp. roseum*

IV. Caespituli et conidia viridula, olivacea, griseola v. pallide-fusca (*Griseo-virentia*).

A. Conidia v. saltem conidiophora griseo-fuscidula.

1. Caespituli hyphis hyalinis; conidia fusca, intus granulosa, subglobosa, majuscula . . . . (25) *Sp. fusco-album*

2. Caespituli griseo-fusci; conidia griseo-fusca, globosa, minuta (3 - 3,5 μ. d.) [in fol. languidis *Aspidistrae*] . . . . (18) *Sp. Bolleanum*

B. Conidia v. saltem conidiophora viridula v. olivacea.

1. Caespituli crustacei, viriduli; conidia globosa viridi-atra. . . . . (24) *Sp. virescens*

2. Caespituli velutini, lanosi, nunquam crustacei; conidia globosa v. ovata.

a. Conidia globosa v. subglobosa.

α. In *spuma lactis* vetusta . . . . (26) *Sp. lactis*

β. In ligno et corticibus.

+ Caespituli olivacei; conidiophora brevia, subramosa; conidia globosa, olivacea [In culmis lignisque putridis] . (20) *Sp. olivaceum*

++ Caespit. fusco-olivacei; conidioph. inaequalia, simplicia; conidia globosa, hyalina [4 - 5 μ. d.] (in sarmentis *Vitis*). (23) *Sp. ampelinum*

b. Conidia ovata v. ellipsoidea.

α. Caespituli olivacei, majusculi; Conidia fusoideo-acuta, cinerea (12 - 14 ≈ 8) . . (22) *Sp. arthrinioides*

β. Caespituli viriduli v. olivacei; conidia ellipsoidea v. obovata, minuscula.

+ Caespituli luteo-viriduli; conidia hyalina v. subhyalina biguttulata (6 ≈ 3-3,5) (21) *Sp. viridiflavum*

++ Caespituli viridi-olivacei; conidia viridula 1-guttata (5 - 6 ≈ 3 - 3,5) . . (19) *Sp. chlorinum*

A. **Albescentia** Sacc.

I. *Phyto-saprophila* Sacc.

1. **Sporotrichum laxum** Nees Syst. pag. 49, fig. 45 (1817); Sacc. Syll. IV. pag. 98; Lindau, Hyphomyc. pag. 190; = *Sp. minutum* Grev. Scot. Crypt. Tab. 108 fig. 1 (1824).

Icon. Grev. *l. c.* tab. 108 fig. 1.

Bibl. 439, 450.

Caespitulis minutis, niveis, subinde confluentibus, initio 1 mm. circ. diam. dein usque ad 5-6 centim.; hyphis sterilibus vagiter ramosis, laxis, adpressis; conidiophoris apice attenuatis; conidiis hyalinis, obovatis parcius adspersis.

Hab. in truncis putridis variis et in *Ceratonia siliqua*; Piemonte, Sicilia.

Ar. distr. Germania, Ungheria, Belgio, Inghilterra, Italia, Portogallo.

2. **Sporotrichum incrustans** Sacc. F. ital. tab. 745 (1881); Michelia II, 553 (1882); Syll. IV. pag. 96; Lindau Hyphomyc. pag. 191.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 745.

Bibl. 209.

Caespitulis late effusis, candidis, subincrustantibus; hyphis sterilibus repentibus intricatis, parce septatis, filiformibus, conidiophora adscendentia hinc inde exerentibus; conidiis saepius acrogenis, ovoideis, hyalinis, 15-16 ≈ 5-6, biguttulatis.

Hab. in foliis *Hederae Helicis* subemortuis, Selva (Veneto).

Ar. distr. Italia bor.

3. **Sporotrichum epiphyllum** Link Spec. Plantar. I, pag. 6 (1824); Sacc. Syll. IV. pag. 97; Lindau, Hyphomyc. pag. 192.

Caespitulis subeffusis, maculiformibus, subrotundis; mycelio repente; conidiophoris brevibus, tenerrimis, subramosis; conidiis globosis, densissimis, copiosissimis.

Hab. in foliis herbarum exsiccatarum e g. *Calamintha*; Castelnuovo d'Istria (Ehrenberg).

Ar. distr. Istria, Africa australe.

4. **Sporotrichum agaricinum** Link in Jahrb. der Gewächs. I. 1. p. 170 (1818); Sacc. Syll. IV. pag. 99; Lindau Hyphomyc. pag. 197; = *Aleu-*

risma saccharinum Link Mag. Ges. Nat. Fr. VII, 38 (1816); = *Isaria saccharina* Pers; *Sporotrichum saccharinum* Link (1816); = *Sporotrichum fungorum* Spreng. Syst. IV. pag. 548 non Link.

Bibl. 430.

Caespitulis minutis demum crustiformibus et confluentibus, candidis; conidiophoris tenuibus, fugacissimis; conidiis globosis, hyalinis, numerosissimis.

Hab. in *Agaricis* emortuis pr. Alba [Bertero] et in *Thelephora hirsuta* pr. Torino [Re].

Ar. distr. Germania, Ungheria, Italia bor.

5. **Sporotrichum nitens** (Pers.) Link Sp. Fung. I. pag. 3; Sacc. Syll. X. pag. 534; = *Himantia nitens* Pers. Mycol. Eur. I. pag. 91.

Icon. Letellier, *Fig. Champ.* tab. 660 fig. 2.

Bibl. 430.

Caespitulis effusis, pelliculosis, subtilissimis foliorum superficiem pelliculae tenerrimae albae, obtegentibus; hyphis sterilibus et conidiophoris densissime intricatis, albis; conidiis globosis, minutis.

Hab. in foliis dejectis et caulibus herbarum exsicc.; Piemonte. (Huguen. sec. Colla).

Ar. distr. Francia, Ital. bor.

Osserv. Specie dubbia.

6. **Sporotrichum byssinum** Link., Sp. Plant. I. pag. 20 (1824); Sacc. Syll. IV. pag. 97; Lindau, Hyphom. pag. 196; = *Byssocladium candidum* Link in Mag. Ges. Nat. Fr. Berlin VII. pag. 36 (1816); = *Byssus candida* DC. Fl. Fr. II. pag. 66 (1805); = *Himantia plumosa* Pers. M. E. I. pag. 90 (1822); *? H. candida* Pers. var. a. Syn. Fung. pag. 704 (1801).

Icon. Letellier *Fig. Champ.* tab. 660 fig. 1.

Bibl. 989, LXV.

Caespitulis effusis, tenuissimis ex hyphis centrifugis apicem versus expansis, albis laxe contextis; conidiis hyalinis, minutis.

Hab. In foliis putrescentibus pr. Brescia (Lombardia).

Ar. distr. Germania, Ungheria, Belgio, Italia bor.

Osserv. Specie critica, incompletamente descritta.

7. **Sporotrichum intertextum** Schw. Syn. Fung. Am. bor. n. 2509 (Americ. Philosoph. Soc., Philad. 1831); Sacc. Syll. IV. pag. 98.

Bibl. XXVII.

Caespitulis latissimis, effusis, ligno arctim adpressis, tenuissimis, ex hyphis valde intertextis formatis, ambitu subdeterminatis, ibique fibrillosim divisis, albidis; conidiis densissimis, globosis, candidis.

Hab. in ligno putrescente *Quercus Ilicis* pr. Genova (Liguria. Maffei).

Ar. distr. Amer. bor., Italia bor.

II. *Zoophila* Sacc.

8. **Sporotrichum Aranearum** Cavara in Fungi Longob. exsicc. V. fascic. n. 240 (1896); Sacc. Syll. XIV. 1051; Lindau Hyphom. pag. 193.

Exsicc. Cavara *F. Longob. exs.* n. 240.

Icon. Cavara *l. c.*

Bibl. 1093, LXV.

Caespitulis candidis, gossypinis, aranearum corpus et artuum articulationes tegentibus; hyphis laxe intricatis, pertenuibus, 0,6 - 0,7 μ. latis, monopodica ramificatione praeditis, albis; conidiis ad ramulorum apicem solitarie insertis, ellipticis, minimis, 2 $^1/_2$ - 3 × 0,5, hyalinis.

Hab. ad *Araneas* fortasse parasitans: Pavia (Italia boreale) e Sicilia, [Scalia].

Ar. distr. Ital. bor., ins., Germania.

9. **Sporotrichum vellereum** Sacc. et Spegazz. Michelia II, 287 (1881); Syll. IV. pag. 101; Lindau, Hyphomyc. pag. 193.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 741.

Bibl. 209.

α. **Typ.** Caespitulis candidis, subbombycinis; hyphis sterilibus repentibus filiformibus, varie ramosis, parce septulatis, 2 - 3 μ. diam.; conidiis in conidiophoris spicatim digestis pedicelloque brevi sed distictissimo praeditis, patulis, obovatis 8 - 9 × 4-5, deorsum breviter acutatis, hyalinis, levibus.

β. **flavum** Sacc. Michel. II. 635; Syll. IV. 101; Lindau, Hyphomyc. pag. 193.

Caespitulis flavis; conidiis obovatis 7 - 8 × 5, flavidis.

Hab. α **typ.** in vellere udo putrescente *canino*, Conegliano (Veneto) var. β. in pennis villoque putri animalium in Arduennis.

Ar. distr. **typ**. Italia bor., Francia.
var. β. Belgio.

10. **Sporotrichum lanatum** Wallr. Fl. Crypt. Germ. II. pag. 276 (1833); Sacc. Syll. IV. pag. 102, Lindau Hyphom. pag. 194.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 366 p. p.

Caespitulis pulvinatis, mollissimis, elasticis; hyphis sterilibus et conidiophoris ramosissimis, implexis albo-pallescentibus, pellucidis, parce septatis; conidiis numerosissimis, minimis concoloribus demum aufugis.

Hab. In pennis putridis *Gallinacearum*: Veneto (Sacc.).

Ar. distr. Germania, Olanda, Italia bor.

Osserv. Consociato con *Sepedonium osteophilum* (nell'esemplare di Saccardo della Mycoth. veneta) con cui forse sarebbe in relazioni metagenetiche.

B. **Flavicantia**.

11. **Sporotrichum flavissimum** Link in Magaz. Ges. Naturf. Fr. Berlin VII, 34 (1816); Sacc. Syll. IV. pag. 102; Lindau Hyphomyc. pag. 194. = *Aleurisma flavissimum* Link l. c. pag. 38 (1816); = *Spor. laetum* Link Sp. Pl. I. pag. 9; Sacc. Syll. IV. pag. 103; = *Spor. sparsum* Link Sp. Plant. 1. pag. 10; = *Spor. sulphureum* Grev. Scot. Cr. t. 108 f. 2; Sacc. Syll. IV. pag. 102 e XVIII. pag. 525 et Ann. Mycol. II. pag. 7; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 735.

Icon. Grev. *l. c.* t. CXLXXX fig. 2; (*S. sulphureum*).

Bibl. 362, 446, 754, 1437, LXV.

Caespitulis subcircularibus, minutis, sulphureis dein brunneo-luteis, sparsis v. confluentibus et usque ad 1 - 2 cm. diam.; hyphis sterilibus hyalinis parce septatis, ramosis, repentibus 2,5 - 3 crass.; conidiophoris brevibus apice et lateraliter sporiferis; conidiis obovatis vel subglobosis, flavissimis 4 - 6 μ. diam. (in fm. *Zeina* Ferr. 3 - 3,5 diam., perfecte globosis).

Hab. in *pulte zeina* putrescenti, in vasis vinariis, ad ligna, folia, chartam etc. Veneto, Lombardia, Piemonte.

Ar. distr. nell'Europa media, nella Svezia, Finlandia ed Inghilterra, nell'America del Nord.

12. **Sporotrichum aureum** Link in Magaz. Ges. Naturf. Fr. Berlin III. 13 (1809); Sacc. Syll. IV. pag. 103; Lindau, Hyphom. pag. 199: = *Mu-*

cor aurantius Bull. Champ. pag. 103 (1793); = *Aegerita aurantia* DC. Fl. Fr. II. 72 (1805); = *Sporotr. aurantiacum* Fries Syst. mycol. III 423 (1832).

Icon. Bull. *l. c.* tab. 504 fig. 5; Saccardo in *Revue Mycol.* 7 (1885) tab. 55 fig. 8 B.

Bibl. 209, 430, 983, 989.

Caespitulis densiusculis, pulvinatis; hyphis crispulis, dilatatis; conidiis globosis, croceis creberrimis superfusis 4 - 5 μ. diam., demum asperulis.

Hab. Ad ligna et folia putrida, ad corticem arborum putrescentem (*Alni*, *Pini*, *Vitis*, nec non in subere udo) et supra vini dolia et obturamenta in cellis vinariis: Veneto, Piemonte, Liguria.

Ar. distr. Germania, Ungheria, Belgio, Italia, Portogallo.

13. **Sporotrichum flavovirens** Link Spec. Plant. I, 17 (1824); = Sacc. Michelia II. 358 (1881); Syll. IV. 103; Lindau Hyphom. pag. 200.

Bibl. 864.

Caespitulis minutis, flavo-virentibus; hyphis breviusculis, parce ramulosis; conidiis acrogenis, globosis 3 μ. diam. 1 - guttulatis, flavo-olivaceis.

Hab. in ramis cortic. *quercinis* putrescentibus: Emilia.

Ar. distr. Germania, Francia, Scozia, Italia.

14. **Sporotrichum merdarium** Ehrenb. Sylv. mycol. Berol. pag. 10 (1818): Sacc. Michelia II. 359; Syll. IV. 104; Lindau, Hyphomyc. pag. 202.

Bibl. 1133.

Caespitulis flavissimis, subpulveraceis; hypharum ramulis saepe trifidis subasperulis; conidiis globosis 9 - 10 μ. diam., muriculatis flavis.

Hab. in excrementis *humanis* putrescentibus, Toscana (Tassi).

Ar. distr. Germania, Francia, Inghilterra, Italia centr.

15. **Sporotrichum geochroum** Desm. Exsicc. n. 117; Fries, Syst. Mycol. III. 416 (1832); Sacc. Michelia II. 552; Syll. IV. pag. 106; Lindau, Hyphomyc. pag. 209; = *Trichosporium geochroum* Fries Summa Veg. Scand. pag. 492 (1846).

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 743.

Bibl. 209, 754.

Caespitulis effusis, subvelutinis, ochraceo-fulvis; conidiophoris erectis asperulis, subcontinuis, parce ramosis; conidiis globulosis 3 - 4 × 3 - 3,5 intus granulosis, fulvellis.

Hab. in lignis putrescentibus: Veneto, (Padova, Tregnago etc.).

Ar. distr. Francia, Ital. bor., Belgio, Inghilterra, Svezia.

16. **Sporotrichum flavicans** Fries Syst. mycol. III. pag. 419 (1832); Sacc. Syll. IV. pag. 103; Lindau Hyphomyc. 199; = *Botrytis flavicans* Link. Sp. Pl. I, 58 (1824); = *B. flavida* Mart. Fl. Erlang. p. 343 (1817).

Caespitulis effusis, delicatis, fugacibus; conidiophoris abbreviatis, inaequaliter ramosis, demum collabentibus, initio albidis dein pallide flavis; conidiis exiguis, globulosis, flavidis.

Hab. in lignis et subere udo in Belgio.

β. **spicatum** Ferraris in Ferraris et Massa Micromic. nuovi o rari per la Flora Micol. Ital. Nota I. (Annal. Mycol. Berlin 1912).

Icon. Ferraris *l. c.* tab. V. fig. 17: A - B; *Icon. nostr.* fig. 174 A'. 1 - 2.

Bibl. CXXX, CXXXI.

Caespitulis dilute roseis, late effusis, tenuibus, mollibus; hyphis repentibus remote et tantum ramulorum basi septatis amoene et pallide aurantiaco - flavidis 2,5 - 3 μ. crassis, aequalibus; ramulis alternis vel oppositis erectis 90 - 150 μ. altis 2 μ. crassis, apice 3-4 verticillato-ramosis, flavidis; ramulis extimis simplicibus vel raro furcatis, hyalinis, subulatis, apicem versus tenuioribus longeque flexuoso undulatis, denticulatis et conidigeris; conidiis in spicam longiusculam et flexuosam longe digestis, pleurogenis et acrogenis, numerosissimis, sessilibus, ovatis v. subglobosis, minimis, hyalinis, continuis; spica 25 - 35 - 50 μ. longa; conidia 2,5 μ. diam., vel 3 - 4 × 2,5 - 3.

Hab. in obturacolo suberis phialae *acidi Picrici* in solut. aq. concentr. Alba, Piem. (T. Ferraris).

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. I conidi sono originariamente acrogeni, ma per lo sviluppo successivo di rami alterni al di sotto del punto di inserzione dei conidi, questi vengono a portarsi lateralmente, mentre ogni rametto termina con un conidio così che l'asse della spiga è piegata a zig-zag per una regolare ramificazione simpodica elicoide che si prolunga assai. Curioso poi l'*habitat*,

sviluppandosi in presenza dell'acido picico riempiente a metà una fialetta di vetro.

C. **Rubentia** Sacc.

17. **Sporotrichum roseum** Link in Magaz. Geses. Nat. Fr. Berlin VII, 35 (1816); Sacc. Michel. II. 287; F. ital. tab. 747; Syll. IV. 106; Lindau Hyphom. pag. 211; = *Sp. ollare* Pers. M. E. I, 81 (1822); = *Sp. vesicarum* Link (Sp. pl. I. pag. 13).

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 747; *Icon nostra* fig. 174: B. 1-2.

Bibl. 209, IV, LXV.

Caespitulis effusis, roseis, deinde confluentibus; hyphis repentibus pallide-roseis, parce septatis, hinc inde ramulos simplices vel apice 2-3 fidos gerentibus; conidiis in ramulorum apice insertis, ovoideis 4 ≈ 3, 1-guttulatis, roseis.

Hab. in charta putrida, in fructibus fungisque (*Fistulina hepatica*) putrescentibus; Veneto, Lombardia, (Magnaguti) (Ital. bor.).

Ar. distr. Europa settentr. centr.

D. **Griseo-virentia.**

18. **Sporotrichum Bolleanum** Thüm. Contrib. F. litoran. (Boll. Soc. Adriat. di Sc. Natur. Trieste III. 435 (1877); Sacc. Syll. IV. pag. 110; Lindau Hyphom. pag. 206.

Icon. Thümen *l. c.* Tab. I. fig. 14.

Bibl. 214.

Caespitulis hypophyllis, tenuibus, densis, parvis, laxis, indeterminatis, e griseo nigris in foliorum partibus exaridis, flavidis; conidiophoris erectis, simplicibus, multiseptatis, rectis, griseo-fuscis; conidiis globosis, minutis, dilute griseo-fuscis, saepe coacervatis 2-3,5 μ. diam.

Hab. ad folia languida *Aspidistrae elatioris* in calidariis, Gorizia, (Istria).

Ar. distr. Istria.

Osserv. Specie assai dubbia e che non si potrebbe nettamente chiarire senza materiale autentico. Potrebbe anche essere una forma giovanile di un qualche fungo Demaziaceo p. es. *Cladosporium.*

19. **Sporotrichum chlorinum** Link in Magaz. Ges. Naturf. Fr. Berlin

VII. 35, (1816); Sacc. Michel. II. 287, Fungi ital. tab. 742; Syll. IV. pag. 112; Lindau Hyphomyc. pag. 204.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab 742.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis chlorino-virescentibus; hyphis densiusculis, continuis, ramosis, levibus; conidiis obovatis, basi acutiusculis 5-6 ≈ 3-3,5, 1-guttatis, virentibus, prope apicem ramulorum vage insertis.

Hab. ad folia dejecta quercina etc. Veneto, (B.º Montello).

Ar. distr. Germania, Italia, Inghilterra.

20. **Sporotrichum olivaceum** (Link.) Fries Syst. mycol. III. 417 (1832): Sacc. Syll. IV. pag. 112; Lindau Hyphomyc. pag. 204; = *Botrytis olivacea* Link Sp. Plant. Fungi I. pag. 55.

Icon. Letellier, *Fig. Champ.* tab. 662 fig. 2.

Bibl. 209, 528.

Caespitulis effusis, olivaceis; hyphis subramosis, erectiusculis, brevissimis; conidiis globulosis, minutis, olivaceis.

Hab. in lignis putrescentibus et in culmis dejectis udis *Arundinis Donacis*: Veneto, (Padova).

Ar. distr. Germania, Belgio, Italia.

21. **Sporotrichum viridiflavum** Sacc. in D. Sacc. Mycoth. ital. n. 775; Syll. XVI. pag. 1032; Lindau, Hyphom. pag. 205.

Exsicc. D. Sacc. *Mycoth. ital.* n. 775.

Bibl. 1032.

Caespitulis effusis, flavo-virentibus, velutino-hispidulis; hyphis sterilibus repentibus 3-5 μ. cr., densiuscule intertextis, septulatis; conidiophoris erectis, simpliciter ramulosis, ramulis subalternis, ascendentibus; conidiis ellipsoideis, saepe inaequilateralibus, 6 ≈ 3-3,5 hyalinis vel dilutissime chlorinis, plerumque biguttulatis, in apice ramulorum subsolitariis.

Hab. in corticibus *Mahoniae Aquifolii* in Horto Botanico Patavino [Veneto].

Ar. distr. Italia bor.

22. **Sporotrichum arthrinioides** Thüm. Contrib. Fungi litor. (Boll. Soc. Adriat. di Sc. Nat. Trieste III. 435, (1877); Sacc. Syll. IV. pag. 111; Lindau, Hyphom. pag. 207.

Icon. Thümen *l. c.* tab. I. fig. 34.

Bibl. 214.

Caespitulis velutinis, olivaceis, magnis, confluentibus, crassis, molle tomentosis, ramos obducentibus; hyphis erectis, continuis, simplicibus, non septatis, tenuibus, fuscis; conidiis late fusoideo-ellipticis, utrinque acutatis, medio tumidis, simplicibus, cinereis 12 - 14 ≈ 8.

Hab. ad ramulos subputridos *Gleditschiae Triacanthi*, Gorizia.

Ar. distr. Istria.

Osserv. La frase diagnostica di Thümen lascia a dubitare che si tratti realmente di una specie del g. *Sporotrichum.* Saccardo (Syll. IV. p. 111) dubita che si possa trattare di una forma della *Botrytis vulgaris.*

23. **Sporotrichum ampelinum** Thüm. et Pass. in Thümen Die Pilze und Pocken auf Wein und Obst. pag. 43 (1878); Sacc. Syll. IV. pag. 111.

Icon. Thümen. *l. c.* tab. IV. fig. 12.

Bibl. 1167.

Caespitulis tenuibus, sparsis, velutinis, parvulis, fusco-olivaceis; hyphis longis brevi et multi-articulatis, crassiusculis, inaequalibus, curvulatis, non ramosis, griseo-olivascentibus; conidiis globulosis, numerosis, hyalinis, pellucidis 4 - 5 μ. diam.

Hab. In sarmentis aridis *Vitis viniferae*, Parma (Passerini).

Ar. distr. Italia bor.

24. **Sporotrichum virescens** (Pers) Link in Magaz. Ges. Naturf. Freunde Berlin III. pag. 13 (1809); Sacc. Syll. IV. pag. 111; Lindau Hyphomyc. pag. 206; = *Dematium virescens* Pers. Disp. meth. fung. p. 41 (1797); = *Cladosporium virescens* Pers. Myc. Eur. I. 14 (1822).

Icon. Nees *System. d. P.* tab. III. fig. 46; Chevallier *Fl. Paris* tab. 5 fig. 6.

Bibl. 209.

Caespitulis fere crustaceis, viridulis; hyphis parcis (sec. *Oudemans* repentibus, ramosis, ramulis sparsis 4 - 7 μ. crass., conidiophoris brevibus); conidiis globosis, numerosis, obscure viridibus (sec. *Oudemans* 2,3 - 4,6 μ. diam.).

Hab. ad ligna exsiccata et in fructibus *Piri* putridis, Veneto (Italia boreale).

Ar. distr. Germania, Austria, Ungheria, Olanda, Francia, Italia.

Osserv. Specie probabilmente non genuina forse a considerarsi, secondo

l'opinione di Saccardo, come una forma collapsa di *Trichoderma viride* o di un *Penicillium*.

25. **Sporotrichum fusco-album** Link in Jahrb. d. Gewächsk. I. p. 177 (1818); Spec. Plant. Fungi I. pag. 11; Sacc. Syll. IV. pag. 113; Lindau, Hyphomyc. pag. 209; = *Sporotrichum oosporum* Ehrenb. Sylv. Myc. Berol. pag. 10 (1818).

Icon. Garovaglio in *Rendic. Ist. Lomb.* 1873, tab. (pag. 242-243) fig. 3; *Arch. trienn. Lab. Bot. Critt. Pavia* I. 1874 tab. 2 fig. 3; Rivolta *Par. Veget.* tab. X. fig. 321.

Bibl. 214.

Caespitulis lanosis, crassiusculis, effusis; hyphis implexis ramosis, hyalinis laxe intertextis; conidiis ovoideis vel globosis, magnis, creberrimis, fuscis, intus granulosis.

Hab. in foliis *Salicum* in Gorizia (Bolle).

Ar. distr. Germania, Austria.

26. **Sporotrichum lactis** Pirotta et Riboni: Archiv. Labor. Crittog. di Pavia Ser. II. pag. 316 (1879); Sacc. Syll. IV. pag. 111; Lindau Hyphom. pag. 205.

Icon. Pirotta et Riboni *l. c.* tab. XXI, fig. 7.

Bibl. 974.

Caespitulis irregularibus plus v. minus intense viridibus; hyphis longis, simplicibus, tenuibus, cylindricis, pluriseptatis; conidiis minutis ovalibus v. sphaeroideis, unilocularibus, viridibus.

Hab. in spuma lactis vetusta sociis *Oosp. lactis* et *Mucor racemosus*, Italia bor.

Ar. distr. Ital. bor.

Gen. CLXXVII. *Monospórium* Bonorden (1851)

Handbuch der allg. mykologie pag. 95; Sacc. Syll. IV. pag. 113; Lindau, Hyphomyc. pag. 261,

[Etymol. *monos* unus et *spora*].

Hyphae steriles repentes, septatae, effusae, caespitulosae; conidiophora erecta, septata vel continua irregulariter dendroideo-repetito-ramosa; conidia acrogena, solitaria in ramulorum apicibus, continua, hyalina vel laete colorata, oblonga vel ovoidea.

Osserv. Differisce dal genere precedente pei conidiofori bene sviluppati e differenti dalle ife sterili.

Fig. 175. — *Monosporium spinosum* ; 1. hyphae steriles et conidiophora, 2. conidia.

Conspectus synopticus specierum.

A. Caespituli candidi (rar. dein leviter fusci); conidia majuscula, mediocria v. minuta.
  a) Caespituli semper candidi; conidiophora erecta dendroideo ramosa.
    I. Conidiophora ramis apice acuminatis; conidia majuscula v. mediocria.
      1. Conidia obovata majuscula (20 ∗ 12) in ramulis acutis, spiniformibus, acrogena . . (3) *M. spinosum*
      2. Conidia oblonga, mediocria (10 - 12 ∗ 6-8 vel 5 - 6 ∗ 3); ramuli acutiusculi . . . . (1) *M. acuminatum*
    II. Conidiophora ramulis brevibus obtusisque; conidia minuta, globosa 2 - 3 μ. d. . . . (2) *M. minutissimum*
  b) Caespituli albidi dein leviter fusci; conidiophora decumbentia parcissime ramosa (in cute pedis humani) . . . . (4) *M. apiospermum*

B. Caespituli pallide roseoli v. brunneo-rubri v. grisei; conidia maxima.
    I. Caespituli hyalino-rosei dein rubro-brunnei; conidia hyalina, globosa 24 - 28 μ. d. . . . (5) *M. stilboideum*
    II. Caespituli grisei; conidia ovoidea v. subsphaerica, fuscidula (28 - 30 long.). . . . . (6) *M. griseum*

1. **Monosporium acuminatum** Bonord. Handb. der allg. Mykologie p. 95 (1851), fig. 165; Rivolta Parass. 2 ed. pag. 481; Sacc. Syll. IV. p. 114; Lindau Hyphom. pag. 264.

Icon. Bonord. *l. c.* fig. 165; Rivolta *l. c.* fig. 188 *a.*

Bibl. 209 (var. β.).

Typ. Caespitulis effusis, teneris, albis; conidiophoris erectis, parce septatis dendroideo-ramosis, ramis adscendentibus simplicibus furcatisve acuminatis; conidiis acrogenis in apice ramulorum subinde binis 10 - 12 ≈ 6 - 8 μ. oblongis, hyalinis.

Hab. in caulibus putridis, Italia.

Ar. distr. Westfalia, Italia.

β. **terrestre** Sacc. F. ital. tab. 868 (1881); Syll. IV. pag. 114; Lindau Hyphom. pag. 264.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 579.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 868.

Conidiis ovoideis 5 - 6 ≈ 3 μ.

Hab. ad terram humosam: Montello (Veneto).

Ar. distr. Ital. bor.

2. **Monosporium minutissimum** Rivolta Parass. 2 edit. pag. 481 (1884); Sacc. Syll. IV. pag. 116; Lindau Hyphom. pag. 263.

Icon. Rivolta *l. c.* fig. 188 *b.*

Caespitulis albicantibus; conidiophoris inordinate ramosissimis; ramulis apice binis v. ternis, brevibus, obtusis; conidiis apice ramorum insertis, sphaeroideis, hyalinis 2 - 3 μ. diam.

Hab. in *foeno* putri, Pisa.

Ar. distr. Italia.

3. **Monosporium spinosum** Bonord. Handb. allgem. Mykol. pag. 95 (1851) fig. 148; Sacc. F. ital t. 869; Syll. IV. 113; Lindau. Hyphomyc. pag. 261.

Icon. Bonord. *l. c.* fig. 148; Costantin *Mucéd. simpl.* fig. 100; Sacc. *F. ital.* t. 869; *Icon. nostr.* fig. 175: 1 - 2.

Bibl. 209, 864, 907.

Caespitulis effusis, candidis, bombycinis; hyphis sterilibus repentibus; conidiophoris erectis, ascendentibus parce septatis v. continuis, superior opposito vel verticillato-ramosis; ramis simplicibus vel trifurcatis basi dilatatis, apice acuminatis; conidiis obovatis, acrogenis, majusculis 20 ≈ 12, hyalinis, basi subpapillatis.

Hab. in *Agaricinis* (praecip. e g. *Russula*) putrescentibus, Veneto, Emilia, nec non in fragmentis *Auriculariae mesentericae* putresc. Avellino, (Napoletano).

Ar. distr. Germania, Austria, Italia, Francia.

4. **Monosporium apiospermum** Sacc. in Annales Mycolog. IX. n. 3 pag. 254; Berlin 1911.

Icon. Radaeli: *Caso singolare di alterazione cutanea* ecc. *in Giorn. Ital. malattie veneree e della pelle,* fasc. 1, Milano 1911: Tab. 1.; *Lo Sperimentale* LXV. Firenze 1911 fig. et 2 tab.

Bibl. CXLIII, CXLIV, CXLVIII, CXLIX.

Caespitulis albis dein leviter fuscis, byssinis, densiusculis 3 - 5 mm. latis (in culturis); hyphis mycelialibus repentibus, filiformibus, intricatis; conidiophoris decumbentibus (non erectis!) vage parcissimeque ramosis, parce septatis 2,5 - 3 μ. crass., hyalinis, hinc inde guttulatis, ramis ascendentibus, sursum paullo tenuatis, monosporis; conidiis continuis piriformibus, oblongis, interdum obovatis, ima basi acutatis truncatisque, 14 ≈ 5,6, interdum 11 ≈ 5,7, rarius subrotundis, intus varie guttulatis vel granulosis, extus levibus, longioribus saepe infra medium leviter coarctatis, initio hyalinis, demum dilutissime sordide roseo-flavidis.

Hab. cultura in tubere *Solani* ex foculis granulomatosis cutaneis nec non subcutaneis mollibus, sed epidermide omnino integra tectis pedis humani: Jan. 1911, in nosocomio dermopathico Universitatis Sassari (Sardiniae [Prof. Doct. Fr. Radaeli]).

Osserv. Dal tipo del genere si discosta per il portamento strisciante non a verticillo per cui si avvicina per aspetto a *Monosporium (Eidamia) acremonioides* Harz e potrebbe costituire un genere proprio (*Scedosporium* [= *scedao*, spargo ob conidia dispersa]). La malattia che produce venne illustrata dal Prof. Radaeli (Cfr. op. CXLIII, CXLIV).

5. **Monosporium stilboideum** Sacc. in Atti della Soc. Ven. Trent. di Sc. Natur. 2 ser. 2 vol. 2 fasc. 1896, pag. 497, tab. III. fig. 12 et Bull. Soc. Mycol. de Fr. 1896, pag. 79; Syll. XIV. pag. 1051; Lindau, Hyphomyc. pag. 264.

Icon. Sacc. *l. c.* tab. III. fig. 12.

Bibl. 1030, 1031.

Caespitulis velutinis, tenerrimis, late effusis, albis v. sordide rubescentibus modo depresse pulvinatis, modo stromata coremioidea

clavata usque 1 mm. alta, glabra, albida dein sursum rubro-brunnea efformantibus; conidiophoris assurgentibus, filiformibus 3-4 μ. crass., spurie septulato guttulatis, sursum parce et inaequaliter patenti-ramosis; conidiis acro-pleurogenis, eximie sphaericis, levibus 24-28 μ. diam., intus minute crebre guttulatis, hyalinis.

Hab. in epicarpio fructuum putridorum *Luffae*, Padova in Horto Bot.

Ar. distr. Ital. bor.

6. **Monosporium griseum** Rabenh. Flora XXXV. 399 (1852); Sacc. Syll. IV. pag. 115; Lindau Hyphom. pag. 266.

Exsicc. Klotzsch *Herbar. viv. mycol.* n. 1685.

Bibl. 397, 398.

Caespitulis effusis, griseis; conidiophoris articulatis e basi simplici superne dendroideo-ramosis, hyalinis; conidiis magnis, ovoideis vel subsphaericis, fuscidulis, levibus, intus granulosis, 28-30 μ. long.

Hab. In foliis *Dipsaci laciniati*, Lombardia, Piemonte (Cesati).

Ar. distr. Germania, Ital. bor.

Gen. CLXXVIII. *Botrýtis* Micheli (1729)

Nov. Gen. pag. 212, emend. Link Spec. Plant. I. pag. 53; Sacc. Syll. IV. 52; Lindau, Hyphom. pag. 271.

[Etymol. *botrys* = racemus].

Synon. *Campsotrichum* Ehrenb. (1819) (p. m. p.); *Capillaria* Pers. p. p.; Corda, *Coccotrichum* Link (1824); *Polyactis* Link (1824); *Acmosporium* Corda (1839); *Nodulisporium* Preuss, (1851); Sturm (1862); *Phymatotrichum* Bonord. (1851).

Hyphae steriles repentes, septatae, ramosae, hyalinae, griseae vel brunneolae, caespitulos plus v. minus effusos efformantes; conidiophora vage dendroideo-ramosa. Ramuli modo apice acutati vel rar. obtusati, sed longiusculi (subg. *Eubotrytis*), modo breviores, crassiusculi et obtusiusculi (subg. *Polyactis*), modo leniter apice inflati verruculoso-conidigeri (subg. *Phymatotrichum*), modo apice cristulati vel digitati (subg. *Cristularia*); conidia acrogena vel acropleurogena solitaria vel saepius congregata sed non vere capitata, continua, globosa, ellipsoidea v. oblonga hyalina vel plus minusve laete colorata.

Osserv. Genere assai vasto e che si potrebbe forse dividere in altri generi poichè molte specie presentano fra di loro caratteri differenziali troppo marcati. Vivono generalmente saprofiticamente, non poche specie però sono anche parassite di vegetali (*Botrytis cinerea* , ed alcune anche di animali (*B. Bassiana*). Alcune specie si riattaccherebbero al ci-

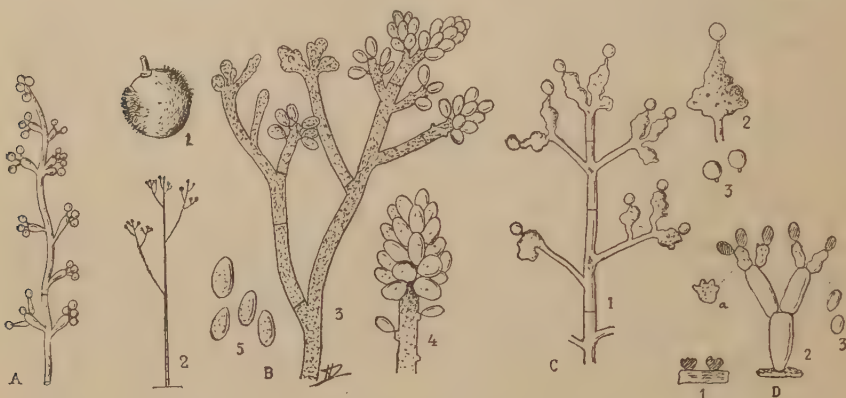



Fig. 176. — A. *Botrytis Bassiana* conidiophora et conidia : B. *Botrytis cinerea* : 1. habitus fungi in bacca *Vitis viniferae*, 2. conidiophorum (schemat.), 3. pars extrema conidiophori, 4. dispositio conidiorum in apice ramuli conidigeri, 5. conidia. C. *B. phymatotricha* ; 1. conidiophorum, 2. pars conidigera ramuli, 3. conidia ; D. *B.* (subg. *Cristularia*) *granuliformis* : 1. habitus fungi, 2. conidiophorum, 3. conidia.

clo di sviluppo di Ascomiceti (Pirenomiceti, Discomiceti), presentando uno spiccato polimorfismo, altre, secondo le ricerche di Brefeld, Istvanffy ecc. a certi Basidiomiceti.

Conspectus synopticus specierum.

A. Conidiophora plerumque subtiliora, ramulis longiusculis acuminatis, rarius apice obtusis (nunquam incrassatis), leviter denticulatis; conidia solitaria vel subaggregata Subg. I. *Eubotrytis*.

I. Caespituli et conidia hyalina [*Albescentes* Sacc].

1. Conidia minuta (2-3 μ. d.); species zoogenae.

a. Ramuli breviusculi et simplices ; conidia globosa 2-3 μ. d. [in larvis praec. *Bombycis Mori*] . . . . (1) *B. Bassiana*

b. Ramuli longiusculi saepiusque furcati ; conidia subglobosa (2,5-3 × 1,5-2) [in larvis chrysalidibusque insectorum var.] . . . . . (2) *B. tenella*

2. Conidia majora (5-10 μ. long.) ; species phytogenae.

a. Conidia 2-3 glomerata in apice ramulorum, globosa (5-6 μ. d.) . . . . (3) *B. candidula*
b. Conidia numerosa glomerata in apice ramulorum. Sp. fructicolae.
α. Conidia ovato-ellipsoidea (8-10 * 6-10): In fruct. *Diospyri Kaki* . . . . . (4) *B. Diospyri*
β. Conidia globosa v. subglobosa (6-8 μ. d.); In fruct. *Citrorum* . . . . . (5) *B. citricola*
II. Caespituli vel tantum conidia varie colorata.
1. Caespituli et conidia rubentia v. carnea [*Rubentes* Sacc.].
a. Caespituli sordide rubri ; conidiophora ramulis acuminatis [conidia maxima, ovoidea (25-30 μ. long.) rubro ferruginea] . . . (6) *B. coccotricha*
b. Caespituli carnei; conidiophora ramulis apice obtusiusculis; [conidia minuta (6-7 μ. d.)] (7) *B. carnea*
2. Caespituli et conidia v. saltem alterutra fulvescentia, grisea v. olivacea.
a. Fulvescentia v. luteo-cinnamomea (*Fulvescentes* Sacc.).
α Caespituli candidi dein subfulvi ; conidiophora ramulis brevibus, obtusis; conidia capitata, cinnamomea (11 * 7-7,7) [in foliis *Salviae Hormini*] . . . . (8) *B. Hormini*
β. Caespituli subfulvi v. luteo-cinnamomei ; conidiophora ramosa. Conidia globosa.
+ Caespituli minuti fugaces ; ramuli curvuli et obtusi, subdichotomi. . (10) *B. dichotoma*
++ Caespituli majusculi, persistentes ; ramuli elongati non ut s.; conidia globosa, muriculata (4-5,5 d.) . . . (9) *B. fulva*
b. Luteo-olivacea vel griseo-coerulea [*Griseo-olivaceae*].
α. Caespituli luteo olivacei ; conidiophora ramosa ; conidia ovata 5-6 * 3 (Ad stromata *Hypoxyli*, *Diatrypis* etc.) . . (12) *B. geniculata*
β. Caespituli griseo-caerulei ; conidiophora vage-ramosa; conidia sphaeroidea 5-6 μ. d. (Ad cortices ramulorum) . . . (11) *B. grisella*
B. Conidiophora plerumque crassiuscula ; ramuli breviusculi ; conidia e denticulis v. sterigmatibus oriundis, subracemosa v. subcapitata.
I. Apices ramulorum plerumque obtusiusculi ; ramuli breviusculi plerumque crassi, denticulato-conidigeri Subg. II. *Polyactis*.
1. Conidiophora apice plerumque racemoso-ramosa [*Racemosae*].
a. Caespituli griseo-olivacei v. brunneoli; conidia non ultra 20-21 μ. long.
α. Saprophyta v. parasita, mycelio exogeno

copioso; conidiophora ramulis mediocribus, simplicibus v. ramosis, denticulatis; conidia globosa v. ovata, pallide olivacea (9-15 × 6,5-10) . . . . (13) *B. cinerea*

β. Parasita, plerumque mycelio endogeno copioso; conidiophora ramulis brevissimis, simplicibus v. longiusculis et ramoso-dichotomis; conidia hyalina.

+ Conidiophora ramis paucis, brevibus et simplicibus; conidia majuscula breviter pedicellata [16 - 20 × 10 - 13] [In *Tulipa*, *Erythronio* etc. paras.] . . (14) *B. parasitica*

++ Conidiophora ramulis longiusculis ramoso - dichotomis; conidia ovata (10-12 × 6-8) [in *Cannabe sativ.* paras]. (15) *B. infestans*

2. Conidiophora apice plus minusve ramoso-umbelliformia [*Umbellatae*]; conidia globosa in apice ramulorum stipata . . . . (16) *B. umbellata*

II. Apices ramulorum inflata v. dilatato-cristata.

1. Conidia in verrucis e apice inflato ramulorum oriundis, inserta; conidiophora erecta: Subg. III. *Phymatotrichum.*

a. Caespituli ochracei; ramuli apice incrassato-verrucosi; conidia ochracea globosa v. ovata, majuscula (11-20 × 7,5-11,5) . . . . (18) *B. ochracea*

b. Caespituli candidi, grisei, rosei, luteoli v. etiam ochracei; conidia globosa v. subglobosa, minuta.

α. Caespituli hyalino-griseoli; ramuli apice hyalini, irregulariter dilatato-denticulati; conidia subfusca 5-6 μ. d. . . . . (17) *B. phymatotricha*

β. Caespituli versicolores; ramuli apice clavati; conidia globosa, minuta 3-5,5 μ. diam. . . . . (19) *B. epigaea*

γ. Caespituli candidi; ramuli apice in vesciculam globosam muriculatam dilatati; conidia 5,5-6,3 × 3,2 [In fol. *Pistiae*] . . (20) *B. Pistiae*

2. Conidia in mucronibus cristaeformibus ad apices ramulorum inserta; conidiophora breviuscula Subg. IV. *Cristularia.*

Caespituli granuliformes, lutei; conidiophora dichotome-ramosa articulis terminalibus cristaeformibus; conidia pallide fuliginea (7-8 × 4-4,5). . . . . (21) *B. granuliformis*

Species dubiae

22. *B. fusca* Riv.
23. *B. pulvinulus* Ces.

Subg. I. *Eubotrytis* Sacc.

1. **Albescentes** Sacc.

1. **Botrytis Bassiana** Bals. in Robin Veg. Parass. pag. 560 (1853), tab. VI. fig. 3-8; Rivolta Parass. 2. ed. pag. 487; Sacc. Syll. IV p. 119; Lindau, Hyphomyc. pag. 275; *Stachylidium Bassianum* Mont. in Journ. of the Horticolt. Soc. London I. pag. 26 (1846).

Exsicc. Erbar. Crittog. ital. Ser. I. 792; Rabenh. *F. Europ.* II. n. 686; De Thümen *Mycoth. univers.* n. 99; *Herbar. mycol. oeconom.* n. 149; Klotzsch *Herb. viv. mycol.* n. 1082; Rabenh. Klotzsch *Herb. viv. myc.* ed. nov. n. 177; Sacc. *Mycoth. ven.* n. 277.

Icon. Robin. *l. c.* tab. VI. fig. 3-8; Vittadini: *Calcino* tab. 1 et tab. 2 fig. 6; Rivolta *l. c.* fig. 199; Costantin *Muc. simpl.* fig. 107; *Icon. nostr.* fig. 176 A.

Bibl. 79, 80, 209, 263, 318, 408, 414, 425, 907, 1217, 1231, III, XVIII, XXV, XXIX, LXV, LXXVI.

Caespitulis effusis, tomentosis, albidis v. griseis, larvas demum omnino obducentibus: hyphis sterilibus non septatis, repentibus, conidiophoris erectis, candidis, septatis, simplicibus aut dichotomis breviter ramulosis, ramulis sparsis; conidiis globosis v. leniter ovoideis ad apices ramulorum tandem capitato conglomeratis 1,5-3 μ. diam., hyalinis.

Hab. in *Bombycibus*, praecipue in larvis *Bombycis Mori* quas necat. Veneto, Emilia, Piemonte, Lombardia, Napoletano, Tirolo (Bolzano), ecc.

Ar. distr. Europa, Amer. bor.

Osserv. È la causa del *Calcino* o *Moscardino* nei bachi e nelle crisalidi del bombice del gelso (*Bombyx Mori*). I bachi diventano da prima rosei o rossi, poi bianchi, duri, compatti, come se fossero calcinati onde il nome di calcino dato alla malattia. È merito del Dott. Agostino Bassi di Lodi, al quale la specie venne dedicata, la scoperta e la dimostrazione fatta nel 1833 della natura crittogamica della malattia di cui descrisse il parassita. (V. Perroncito: I Parass. dell'uomo e degli animali utili pag. 72). Tulasne (Annales d. Sc. nat. 4 sér. t. VIII, 1857) pensa che questo micete rappresenti la forma conidica della *Cordyceps sinensis*. De Bary à ottenuto eguali risultati inoculando nei bachi tanto la *Botrytis Bassiana* che la *Isaria farinosa*: questa potrebbe considerarsi come una forma di quella.

2. **Botrytis tenella** Sacc. F. ital. tab. 692; Syll. IV. pag. 119; Lindau Hyphom. pag. 277.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 692.

Bibl. 209, XXIX, CXXXI.

Caespitulis effusis, compactiusculis, candidis; hyphis sterilibus 1,5 - 2 μ. crass.; conidiophoris assurgentibus, varie ramosis, subcontinuis, hyalinis; conidiis globulosis v. ovoideis 2,5 - 3 ≈ 1,5 - 2 μ., hyalinis, interdum guttulatis, subcapitulatis.

Hab. in larvis et chrysalidibus *Dipterorum*, in *Vespis*, in *Melolontha*, in *Cicada*, *Forficula* etc. Veneto e Trentino (Bresadola) e pr. Alba (Piemonte: T. Ferraris).

Ar. distr. Italia bor., Olanda, Francia, Svizzera.

Osserv. Sec. Giard sarebbero stati osservati anche gli sclerozi e rappresenterebbe la forma conidica della *Cordyceps Melolonthae*.

3. **Botrytis candidula** Sacc. Michelia II. pag. 544 (1882); Syll. IV. p. 116; Lindau, Hyphomyc. pag. 275.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 700.

Bibl. 53, 209.

Caespitulis depresso-pulvinatis, albis, mucedineis; hyphis sterilibus, repentibus, ramosis; conidiophoris assurgentibus, septatis, hyalinis pluries furcato-ramosis, conidiis in ramulorum apice 2 - 5 congestis, globosis 5 - 6 μ. diam., hyalinis.

Hab. in cortice putri *Vitis viniferae*, Selva [Veneto] e Sicilia? (Baccarini).

Ar. distr. Ital. bor. e Sicilia, Austria.

4. **Botrytis Diospyri** Brizi (Le Stazioni sperimentali Agrarie Italiane Vol. XXXIV, fasc. VIII, 1901 pag. 767); Sacc. Syll. XVI. pag. 1156.

Bibl. 279, 498, 1435, CXXIX.

Caespitulis depresso-pulvinatis, albis, densis, mucedineis; hyphis sterilibus fructus carnem longe lateque penetrantibus, ramosis, septatis, interdum varicosis; conidiophoris hyalinis, ramoso-furcatis, apice attenuatis, conidiis racemosis, ovato ellipsoideis, hyalinis 8-10 ≈ 6 - 8 μ.

Hab. in fructibus submaturis *Diospyri Kaki*: Roma.

Ar. distr. Ital. centr.

Osserv. Specie secondo l'A. assai dannosa e che causa la putrefazione di tali frutti sia quando sono ancora sulla pianta, come nei magazzini.

L'A. à altresì osservato in questo fungo la formazione di piccoli sclerozî giallastri e poi neri differenti però da quelli della *Sclerotinia Fucke-*

liana perchè non sono di color nero brillante ed a superficie rugosa. Non osservò alcuna forma ascofora.

5. **Botrytis citricola** Brizi in Rendiconto Accad. d. Lincei Roma 1903, vol. XII, fascic. 8, pag. 319; Saccardo Syll. XVIII. pag. 527.

Bibl. 1322, 1435, XII, XC, CXXIX.

Caespitulis pulvinatis, densis, albis, nitentibus; conidiophoris erectis, ramosis, ramis trichotomice divisis; conidiis 8-10 dense stipatis, globosis vel elliptico-globosis 6-8 μ. diam., hyalinis.

Hab. in fructibus *Hesperidearum* in Italia [Romagna, Marche, Toscana, Napoletano].

Ar. distr. Italia.

Osserv. Specie dannosa ai frutti degli Aranci, dei Limoni, dei Cedri ecc.: produce la Mummificazione dei frutti degli Agrumi.

2. **Rubentes** Sacc.

6. **Botrytis coccotricha** Sacc. Michelia I. 270 (1878); Syll. IV pag. 120; Lindau, Hyphomyc. pag. 278.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 694.

Bibl. 209.

Caespitulis majusculis, pallidis dein sordide roseis; conidiophoris ramoso-dichotomis, raro trichotomis, alte caespitosis 6-7 μ. diam., hyalinis, apice subroseis; conidiis in ramulorum apicibus attenuatis plerumque solitariis, ovoideis 25-30 μ. longit., initio granulosis, ferrugineo-rufis.

Hab. in ramis corticatis putrescentibus *Aceris campestris* [Veneto] pr. Padova.

Ar. distr. Italia, Inghilterra.

7. **Botrytis carnea** Schum. Saelland. II. 238 (1803); Sacc. Michelia II. pag. 285; Syll. IV. pag. 119; Lindau Hyphomyc. I. p. 278 et II. p. 745; = *Polyactis carnea* Ehrenb. (1818); = *Mucor carneus* Link Sp. Pl. I. 88 (1824).

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* 1079.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 688.

Bibl. 209, 357, LXV.

Caespitulis effusis, byssinis, carneis; conidiophoris assurgentibus dichotomo-ramosis; conidiis sphaericis 6-7 μ. diam., roseo-isabelli-

nis, verruculosis in apice obtusiusculo hypharum concolorium et ramosarum solitariis vel bi-ternatis.

Hab. in truncis putridis et in *Paeonia* (Cavara), Veneto, Lombardia, Istria.

Ar. distr. Germania, Danimarca, Italia, Austria.

Osserv. Sarebbe la fm. conidica di *Hypomyces roseus* Pers.

3. **Fulvescentes** Sacc.

8. **Botrytis Hormini** Farneti in Atti Istit. Botan. di Pavia VII, 277 (1902), Sacc. Syll. XVIII. pag. 526; Lindau, Hyphomyc. pag. 279.

Icon. Farneti *l. c.* tab. XVII-XX (fig. 4-16).

Bibl. 565.

Caespitulis floccoso-gossypinis, albis, subrotundis, dein (congestis) subfulvis; hyphis fertilibus cinnamomeis, sursum repetito dichotome v. subtrichotome ramosis, ramulis (*a: genuina*) brevibus, obtusiusculis, vel (*b: cristularioides* (Farn.)) brevibus, obtusissimis, inflato-cuneiformibus, supra in spiculas seu sterigmata acicularia divergentia divisis; conidiis obovatis, dense capitatis, irregulariter secedentibus, cinnamomeis, hilo instructis 11 ≈ 7 - 7,7 episporio levi pellucido.

Hab. in foliis vivis *Salviae Hormini*: Pavia (Ital. bor.).

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. L'A. di questa specie riferisce di aver trovato altre forme notevolmente diverse dal tipo, perciò il Saccardo dubita che queste siano realmente tra di loro connesse metageneticamente: alcune forse sono forme mostruose mentre altre potrebbero riferirsi a specie od anche a generi diversi aventi in comune solamente il substrato. Il fungo sarebbe parassita.

9. **Botrytis fulva** Link Spec. Plant. I, 58 (1824); Sacc. Syll. IV. pag. 123; Lindau, Hyphom. pag. 280: = ? *Dematium ollare* Pers. Syn. pag. 697 (1801); = *Sporotrichum fulvum* Fries Syst. Mycol. III. 418 (1832); = *Polyactis fulva* Bonord. (1851) Handb. fig. 159.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. ven.* 1080; D. Saccardo *Myc. ital.* n. 186.

Icon. Saccardo *F. ital.* tab. 696.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, fulvo-fuscis; hyphis sterilibus dense contextis in stratum crassiusculum effusum subfulvum constipatis diutius persistentibus; conidiophoris 12 - 14 μ. diam., septatis et ramosis,

ramulis simplicibus v. furcatis, apice obtusis; conidiis in apice ramulorum glomeratis, globosis 4-5,5 μ. diam., muriculatis, fulvis.

Hab. ad terram udam ollarum in vaporariis, in culmis putridis *Sorghi*, in ramis putridis, in scapis *Allii Cepae*: Veneto, Istria.

Ar. distr. Germania, Austria, Italia, Francia.

Osserv. Secondo v. Höhnel (Sitzber. Ak. Wiss. Wien CXVI, 1 Abth. pag. 89 (1907) questa specie non sarebbe diversa da *B. carnea* Sch.

10. **Botrytis dichotoma** Corda Icon. Fungor. I. pag. 18 fig. 224 (1837); Sacc. Syll. IV. p. 123; Cavara Ulter. contrib. alla micologia Lombarda in Atti Istit. Bot. Pavia III (1894); Lindau Hyphomyc. pag. 281; = *Campsotrichum dichotomum* Bonord. (1851).

Exsicc. Cavara *F. Longobard. exsicc.* n. 195.

Icon. Corda *l. c.* fig. 244; Cavara *l. c.* tab. XXVI. fig. 20-24.

Bibl. 362, LXV.

Caespitulis minutis, fugacibus, albis cinnamomeo-conspersis; conidiophoris erectis, divergentibus, dichotomis, 12 - 14 μ. crass., ramulis ultimis obtusis et introrsum leniter curvis, hyalinis; conidiis numerosis et spiraliter ordinatis, sphaericis, flavo-cinnamomeis.

Hab. in sarmentis, foliis, capsulis putrescentibus pr. Pavia [Lombardia] (Cavara).

Ar. distr. Belgio, Boemia, Italia bor.

Osserv. Secondo v. Höhnel (in Sitzber. Ak. Wiss. Wien CXVI, 1 Abth. pag. 89 (1907)) questa specie non sarebbe diversa da *B. carnea* Schum.

4. **Griseo-olivaceae** Sacc.

11. **Botrytis grisella** Sacc. Fungi Veneti novi vel critici Ser. V. n. 249 (Nuovo Giorn. Botan. Ital. VIII 195 [1876]); Syll. IV. 124; Lindau, Hyphomyc. pag. 282; = *B. griseola* Sacc. (non Desmaz.) Fungi Ital. tab. 23 (1877).

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 581.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 23; Penzig *F. agrumic.* n. 105 fig. 1196 B.; *Studi bot. sugli agrumi* Tav. XL. fig. 6.

Bibl. 209, 930, III.

Caespitulis floccosis, e griseo cærulescentibus; conidiophoris assurgentibus, rigidulis, medio vage ramosis, parce septatis, apice sæpe cuspidatis nudisque, ramis subverticillato-ramulosis, pallidio

ribus; conidiis in apice ramulorum asperulo 2-4 glomeratis, perfecte sphaericis, levibus, 5 - 6 μ. diam., e cinereo hyalinis.

Hab. in ramulis putridis *Pruni Laurocerasi*, *Populi nigrae*, *Salicis babylonicae*, *S. vitellinae*, *Cytisi*, *Quercuum*, in cortice ramorum *Citri*, in calycibus *Rosarum* etc. Veneto (Padova, Selva etc.), Lombard. (Mantovano).

Ar. distr. Italia bor., Francia.

12. **Botrytis geniculata** Corda, Prachtflora pag. 35 (1839) tab. 17; Sacc. Michelia II. pag. 385; Syll. IV. pag. 126; Lindau, Hyphomyc. pag. 284; = *Dematium virescens* Alb. et Schw. (1805).

Icon. Corda *l. c.* t. 17; Sacc. *F. ital.* t. 690.

Bibl. 209.

Caespitulis olivaceo-lutescentibus; conidiophoris ascendentibus, viridulis, sursum repetito-ramosis, septatis; ramis ascendentibus apice acutiusculis; conidiis ovoideis, basi subapiculatis 5 - 8 × 3 - 4 nucleatis, hyalinis in ramulis hypharum acrogene 2 - 6 natis.

Hab. in stromate variorum *Hypoxylorum* (*H. coccinei*, *purpurei* etc.) [Veneto].

Ar. distr. Germania, Austria, Bosnia, Italia, Francia e Nordamerica.

Subg. II. *Polyactis* Link.

1. **Racemosae** Ferr.

13. **Botrytis cinerea** Pers. Tentam. Dispos. method Fung. pag. 46 (1797) tab. 3, fig. 10; Sacc. Syll. IV. p. 129; Lindau Hyphomyc. p. 284; = *Mucor botrytis* Bolt., = *M. racemosus* Bull. Champ. Franç. pag. 104 (1790); = *Botrytis spicata* Pers. Tent. disp. Method. Fung. p. 40 (1797); = *B. racemosa* DC. Fl. Fr. II, 70 (1805); = *Polyactis vulgaris* Link. (1809), Nees, Corda etc.; = *Botrytis cana* Kze et Schm. (1817); Sacc. Syll. IV. pag. 129; = *B. acinorum* Pers. Myc. Eur. I. 38 (1822); Sacc. Syll. IV pag. 131; = *Spicularia racemosa* Pers. M. E. I, 40 (1822); = *Spic. genuina* Pers. M. E. I. 39 (1822); = *Monilia vulgaris* Pers. M. E. I. 31 (1822); = *Botrytis polyactis* Link Sp. Plant. I. 59 (1824); = *B. vulgaris* Fries Syst. Mycol. III. 398 (1832); Sacc. Syll. IV. 128; = *B. vera* Fries Syst. Myc. III. 398 (1832); Sacc. Syll. IV. 129; = *Polyactis simplex* Preuss Sturm Deut. Cr. Fl. VI. 47 (1848) tab. 24; = *Botr. simplex* Pers. Sacc. Syll. IV. 130; Lindau Hyphomyc. pag. 294; = *Botr. fascicularis* (Corda) Sacc. IV. 133, Lindau, Hyphomyc. pag. 290; = *Bo-*

trytis plebeja Fresen. (1850); Sacc. F. ital. tab. 1192 (1882); Syll. IV. 129; = *B. furcata* Fresen. (1850); Sacc. Syll. IV. 129; = *B. interrupta* Fresen. Sacc. Syll. IV. 129; = *B. aclada* Fres.; Sacc. Syll. IV. 131; = *Polyactis divaricata* Preuss. (1851); = *P. cana* Bonord. (1851); = *P. sclerotiophila* Rabenh. (1852); = *Haplotrichum pullum* Sacc. Micol. ven. pag. 185 (non Fr.); = *Botrytis condensata* Sacc. Michelia II. 358 (1881); Syll. IV. 129; = *B. cinerea* Pers. var. *sclerotiophila* Sacc. Michelia II. 358 (1881), F. ital. tab. 699; Syll. IV. 129; = *B. divaricata* Sacc. Syll. IV. 130 (1886); = *B. Preussii* Sacc. Syll. IV. 131 (1886); = *B. Douglasii* Tubeuf (1888); Sacc. Syll. X. 536, XIV. 1053; = *B. vulgaris* Fr. var. *Bellevaliae* C. Massal. (1899); Sacc. Syll. XIV. p. 1032; *B. cinerea f.ª Ocymi, f.ª Punicae* Voglino in Annali R. Acc. Agricolt. di Torino T. LI. (1908) Torino 1909 pag. 250-251; *B. cinerea f.ª Dianthi* Vogl. l. c. T. LII. (1909) pag. 303.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. Ven.* n. 261, 291, 292; Klotzsch *Herb. viv. mycol.* n. 1668; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 776, 777, 778; Briosi e Cavara *I funghi parassiti di piante coltiv. od utili* n. 183, 385.

Icon. Corda *Icones* I. t. V. fig. 250; Saccardo *F. ital.* t. 693, 699, 1192; Penzig *Fungi agrumicoli* N. 106 fig. 1196 c., n. 107 fig. 1192; *Studi bot. sugli agrumi* tav. XLI, fig. 1, 2,; Berlese *F. moric.* tab. LV. fig. 12-18; Rivolta *Par. veg.* t. VII. fig. 198; Cavazza in *Italia agric.* XXXV (1898) tab. 17; Peglion *Fillossera ecc.* pag. 225; Voglino *Patol. Veget.* pag. 111 e 113; Briosi e Cavara *I funghi parass.* etc. n. 183 figura 1-3; n. 385 fig. 1-3; Ferraris *Parass. veget.* pag. 271 fig. 46 (1-3) pag. 281 fig. 48 (1-2), pag. 841 fig. 171, III: 1-3; *Icon. nostr.* fig. 176 B.: 1-5.

Bibl. 143, 145, 209, 214, 215, 245, 263, 276, 316, 318, 328, 352, 355, 357, 381, 425, 430, 473, 481, 483, 495, 529, 568, 570, 571, 621, 725, 748, 754, 835, 836, 907, 908, 928, 930, 958, 983, 989, 995, 1031, 1088, 1090, 1133, 1171, 1184, 1316, 1363, 1435, IV, V, XVIII, XXIII, XXV, XXVIII, XXIX, XXXIV, LXI, LXII, LXV. LXVII, LXIX, LXXXV, XC, XCIV, XCV, XCVI, CX, CXVI, CXX, CXXI, CXXIX, CXXXI, CXXXII, CLII, CLIII $_1$, CLIII $_2$.

Caespitulis griseis, griseo-viridulis, olivaceo-brunneis 2 mm. altis compactiusculis lanosis vel (*b. plebeja* [Fres]) rigidulis, rarius (*c. cana* (Kz. et Schm.)) persistenter canis; hyphis sterilibus persistentibus vel evanescentibus; conidiophoris erecto-adscendentibus 400-450 μ. long. simplicibus v. parce v. discrete ramosis, rarius (*d. fascicularis*) [(Cda) Sacc.] = *Botr. fascicularis* (Cda) Sacc.) basi fasciculatis v. connatis, septatis, 11-23 μ. crass., olivaceis sed apice hyalinis, nodulosis, ramis abbreviatis, patentibus simplicibus v. parce

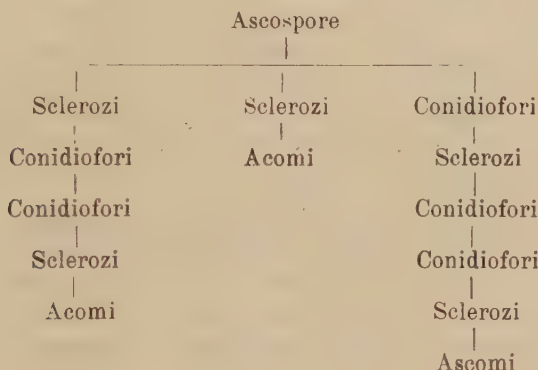
ramulosis, obtusiusculis, lateraliter denticulatis; conidiis glomerato-capitatis v. spicatis in nodulis v. denticulis v. etiam singularibus, ovalibus v. ellipticis rar. globosis, basi leniter acuminatis 8-16 ≈ 6,5-12 μ. rar. (*e. Bellevaliae* (C. Massal.); Sacc. Syll. XVI. pag. 1032), 14-20 ≈ 8-12 μ., hyalinis dein olivaceis.

Hab. in herbis, fructibus, floribus, bulbis, ramulis foliisque vivis vel saepius putrescentibus p. e. *Aesculi* (fol.), *Ailanthi* (fol.), *Allii* (bulb., fol.), *Amaryllidis* (fol.), *Apii* (fol., caul.), *Begoniae* (caul., fol., tub.), *Brassicarum* (caul., fol.), *Cannae indicae* (rhizom., flor.), *Capsici* (caul., fruct.), *Chrysanthemi* (flor.), *Citri* (ram., fol.,flor., fruct.), *Colei* (caul.), *Cucurbitae* (fruct.), *Cyclaminis* (fol.), *Dahliae* (caul., fol., flor.), *Daphnes* (fol.), *Dianthi* (caul., fol., flor.), *Echeveriae* (fol.), *Fragariae vescae* (fruct.), *Funkjae* (caul.), *Hyacinthi*(bulb., caul., fol.), *Lactucae* (caul.), *Lagenariae* (fruct.), *Mespili* (fruct.), *Musae* (petiol., caul. in calidariis). *Muscari* (fol.), *Mori* (fol., fruct.), *Nerii* (ram.), *Ocymi* (fol., flor.), *Orchidis* (fol.), *Papaveris* (fruct.), *Pelargonii*(caul., fol. flor.). *Perillae*, *Phyteumatis* (caul.), *Piri* (fol., ram., fruct), *Pisi* (caul.). *Polyanthis tuberosae* (flor.), *Polygonorum* (caul.), *Ranunculi* (fol.), *Rosarum* (fol., ram., flor.). *Rubi* (fruct.). *Scorzonerae* (radic.), *Solanacearum* (fruct., caul., fol.). *Tecomae* (flor.), *Tulipae* (tub., fol., flor.), *Vitis* (fol., ram., fruct.), *Zeae* (semin. culm.), *Zinniae* (caul., flor.) etc. etc. ad fungos putres, in gallis *quercinis*, in *Ovis* corporibusque insectorum etc. in tota Italia frequentissima.

Ar. distr. In tutto il mondo.

Osserv. La specie molto variabile à fatto sì che molti autori ànno considerato come specie distinte delle forme talora solo derivate dalla diversità del substrato e dalle condizioni speciali di sviluppo. Seguendo le traccie del Lindau ò riunito queste diverse specie non sufficientemente distinte fra di loro nell'unica specie *B. cinerea*, limitandomi a riportarne alcune poche come forme presentando qualche carattere più fisso e quindi meritevole di essere distinto.

Il fungo vive ordinariamente saprofita su una quantità grande di sostanze organiche, tuttavia si può comportare da parassita sviluppandosi alle volte sulle foglie che fa disseccare (es. sulle foglie della vite), sui frutti, sui bulbi ecc. Il micelio talora in organi molto succosi e ricchi di materiali nutritivi si può nell'interno sviluppare abbondantemente senza costituire rami conidiofori (ad es. nella fm. *larvata* della *Botrytis cinerea* che attacca gli acini maturi dell'uva determinando la putrefazione nobile « *Edelfaüle* »), tal altra si sviluppa pure abbondantissimo all'esterno come nella forma *b. cana* (*B. cana* Kz. et Schm) senza costituire sempre dei veri conidiofori, ma formando invece degli sclerozi numerosissimi, minuti, neri, granuliformi.

Si conosce il ciclo completo di sviluppo di questo fungo, specialmente della forma che attacca e danneggia le foglie e gli acini dell'uva. Dalla forma conidica, come à potuto osservare il De Bary, [Morphol. und. Physiol. d. Pilze pag. 243] si ottiene dopo una serie di colture una forma di sclerozio denominato *Sclerotium echinatum* che si ritrova talora sulle foglie, sui tralci di vite fracidi al suolo nell'inverno od al principio della primavera: da questi sclerozi in condizioni speciali si può svolgere un apparecchio fruttifero a forma di ascoma che appartiene alla *Sclerotinia Fuckeliana*. Dalle ascospore della *Sclerotinia*, come à osservato il Pirotta, si possono iniziare diversi cicli di sviluppo del fungo e precisamente:

La *Botrytis cinerea* è talora una specie dannosa: così è causa del seccume delle foglie di vite, del marciume degli acini dell'uva, della muffa dei boccioli delle rose, delle Dahlie, del mal della tela che distrugge le piantine nei semenzai ecc. ecc. Da parassita passa facilmente alla vita saprofitaria, così dagli acini dell'uva può essere importato durante la vinificazione nel mosto ove vive benissimo alla superficie del liquido zuccherino, segregando nel mosto un principio diastasico (ossidasi) che è poi causa della *Casse* dei vini.

In un caso invece à effetto utile: in certe località speciali della Francia e della Germania ed anche in Italia si sviluppa una forma larvata negli acini dell'uva ed allora migliora la qualità dell'uva stessa producendo una concentrazione del succo, si à allora il fenomeno detto della *putrefazione nobile* che i tedeschi chiamano *Edelfaüle*.

14. **Botrytis parasitica** Cav. Appunti di Pat. Veget. in Atti Istit. bot. Critt. Pavia 2 serie I., 432 (1888); Sacc. Syll. X. pag. 536; Lindau, Hyphomyc. pag. 292.

Exsicc. Briosi e Cavara *i Funghi parass. d. pt. coltiv. ed utili* n. 13; D. Saccardo *Mycoth. italica* n. 1377 ; Roumeguère *F. gall. exs.* n. 5088.

Icon. Cavara *l. c.* Tab. VI., fig. 1-4 ; in *Rev. mycol.* X. t. XCXXI. fig. 1-2 ; Briosi e Cavara *l. c.* n. 13, fig. 1-4.

Bibl. 263, 350, 352, 355, 357, XXXII, LXV, LXVII, CXXI, CXXIX, CLII.

Caespitulis effusis, cinereis ; hyphis sterilibus hyalinis, septatis endogenis ; conidiophoris e stomatibus exeuntibus, erectis, articulo basali inflato, septatis, 400 - 1500 ≈ 15-24 μ. vel (fm. *b. Armeriae* Vogl. [Ann. Acc. Agric. LIII Torino 1911 pag. 34 extr.] brevioribus : 200-300 ≈ 15-20 μ. et fuligineis), sursum breviter ramosis ; conidiis ovatis, magnis, breviter pedicellatis, in ramulis brevissimis clavatis, capitatis, hyalinis vel dilute cinereis 12-21 ≈ 8-13 μ., quandoque (fm. *c. Colchici* Voglino in Annali R. Accad. di Agric. di Torino vol. LII. (1909) pag. 302) biformibus : aliis ellipsoideis v. ovalibus 12-26 ≈ 10-18 μ., aliis piriformibus et subpolyhaedricis 28 ≈ 18 μ. Sclerotiis 0,5-2-3 mm. diam.

Hab. in foliis, scapo et floribus *Tulipae Gesnerianae, Erythronii dentis-canis, Convallariae majalis*, Lombardia, (Cavara) e Veneto (Traverso, Massalongo) (pr. Vico, Tregnago [Verona] in *Erythronio*) Piemonte (Voglino), fm. *b.* in fol. *Armeriae Magellensis* : Chanousia (P. S. Bernardo : It. bor. [Voglino]); fm. *c.* in fol. *Colchici autumnalis* pr. Alpignano (Piem. Voglino).

Ar. distr. Italia bor., Olanda, Austria.

Osserv. È specie dannosa ai tulipani, distruggendo in breve tempo intiere coltivazioni. Sugli scapi, sui petali secchi, sui frutti e di rado sulle foglie si formano talora degli sclerozi immersi o superficiali, di forma subglobosa, neri e rugosi esternamente, bianchicci all'interno, costituiti da ife miceliche aggrovigliate costituenti una specie di pseudoparenchima. Tale forma di micelio ibernante era già stata designata col nome di *Sclerotium Tulipae* Libert (Libert Cryptog. Arduennae n. 36. — Saccardo, Malpighia anno II. fasc. 5-6 pag. 240).

Il Lindau reputa tale specie incerta e probabilmente da riferirsi anch'essa ad una forma di *B. cinerea.*

15. **Botrytis infestans** (Hazslinszky) Sacc. Syll. IV. pag. 130 (1886) ; Lindau, Hyphomyc. pag. 293 ; = *Polyactis infestans* Hazslinszky in Grevillea VI, 77 (1877); tab. 98 fig. 1-8 ; = *B. Felisiana* C. Massal. Funghi prov. di Ferrara in Accad. Sc. Med. Nat. di Ferrara p. 26 (1899) fig. II. Sacc. Syll. XVI. 1032.

Icon. C. Massalongo *l. c.* fig. II; Hazsl. *l. c.* t. XCVIII. fig. 1-8.

Bibl. 263, 748, LXVII.

Caespitulis byssino-effusis viridofuscis v. rubiginosis; mycelio in contextu plantae vivae infra epidermidem abdito; hyphis sterilibus continuis, dichotome ramosis sparsim anastomosantibus 10 - 20 μ. crass., conidiophoris adsurgentibus, septatis, longissimis, 14 - 20 μ. crass. apice corymboso-capitatis [Sec. cl. Massalongo vulgo prope apicem sed interdum etiam secum earumdem longitudinem ramulosis, ramulis nodosis v. dentatis], ramis solitariis v. binatis dichotome ramosis; conidiis ellipsoideis 10 - 12 ≈ 6 - 8 pallidioribus, levibus, diu persistentibus, acrogenis ad nodos vel dentes ramulorum glomerato-congestis.

Hab. in caule *Cannabis sativae*: Emilia (It. bor.), [Felisi in hb.] e Piemonte pr. Chivasso (Voglino).

Ar. distr. Italia bor., Ungheria.

Osserv. Seguendo l'opinione di Lindau includo nella *B. infestans* la *B. Felisiana* di Massal. poichè data la concordanza di molti caratteri, (dimens. spore, habitat ecc.) pare non vi sia ragione di tenerla specificamente distinta. Sarebbe una specie parassita della Canapa, però assai rara.

2. **Umbellatae** Ferr.

16. **Botrytis umbellata** (Bull.) DC. Flor. franç. II. 71. (1805); Sacc. Syll. IV. pag. 133; Lindau, Hyphomyc. pag. 290; *Mucor umbellatus* Bull. tab. 504 fig. 8 (1790); = *Botrytis ramosa* Pers. Syn. pag. 690 (1801); Sacc. Syll. IV. 133; Lindau, Hyphom. pag. 294; *Aspergillus quadrifidus* Link (1816): *Monilia quadrifida* Pers. M. Eur. I. 31 (1822); *Spicularia ramosa* Pers. M. E. I. 39 (1822); *Spicaria umbellata* Pers. Myc. Eur. I. 39 (1822); *Spicularia alba* Pers. M. E. I. 39 (1822); *Polyactis umbellata* Link Sp. Plant. I. 63 (1824); *Polyactis quadrifida* Link. Sp. Pl. I. 62 (1824).

Icon. Bull. tab. 504 fig. 8; Micheli *Nov. Plant. Gener.* tab. XCI. fig. 2 - 3.

Bibl. 209, 430, 929, LXV.

Caespitulis griseis v. demum griseo-fuscis; conidiophoris apice umbellato-multifidis vel (*b. ramosa* (Pers)) quadrifidis, primum albis dein griseo-nigrescentibus; conidiis globosis, glaucis secus ramulos saepe adfixis.

Hab. In caulibus, foliis fructibusque putridis: Veneto, Piemonte, Lombardia (fm. *b.*).

Ar. distr. Germania, Ungheria, Belgio, Francia, Italia — la forma *b.* in Germania ed in Italia.

Osserv. Seguendo l'opinione di Fries (Syst. Mycol. III. pag. 400) comprendo nella stessa specie, solo distinguendola come forma, la *B. ramosa* Pers. corrispondendo per molti caratteri e non sembrandomi opportuno tenerla distinta.

Subg. III. *Phymatotrichum* Bonord.

17. **Botrytis phymatotricha** Sacc. Michelia I. 79 (1877); Syll. IV pag. 137; Lindau, Hyphomyc. pag. 297.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. Ven.* n. 1081.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 24; *Icon. nostr.* fig. 176 C. 1-3.

Bibl. 85, 209, 673.

Caespitulis effusis, subvelutinis ex albo-griseis; hyphis sterilibus repentibus, tortuosis, ramosis, parce septatis, hyalino-fuscidulis; conidiophoris concoloribus, assurgentibus, paniculato-ramosis, ramulis hyalinis apice incrassatis vageque denticulatis; conidiis e denticulis oriundis, subglobosis 5-6 μ. diam., eguttulatis, fuscis.

Hab. in ligno *quercino* putri: Veneto, Sardegna.

Ar. distr. Ital. bor. ed insul.

18. **Botrytis ochracea** (Pr.) Sacc. Syll. IV. pag. 137; Lindau, Hyphomyc. pag. 297; = *Nodulisporium ochraceum* Preuss in Linnaea XXIV, 120 (1851); Preuss in Sturm Deutschl. Crypt. Fl. Pilze VI. 99 tab. 50; = *B. sphaerospora* (Cesati) Sacc. Syll. X. pag. 538 (1892); = *Nodulisporium sphaerosporum* Cesati Bot. Zeit. XIII, 300 (1855).

Icon. Preuss in Sturm *l. c.* tab. 50; Costantin *Muc. simpl.* fig. 111 (2-3).

Bibl. 397, 398.

Caespitulis effusis, lanosis, ochraceis; conidiophoris septatis, laxis plus v. minus ramosis 15-25 μ. crass. apice incrassato-verrucosis 30-40 μ. diam., ochraceis; verruculis numerosis minutulis 1-conidiferis; conidiis ovatis vel rarius (*b. sphaerospora* (Ces.)) globosis, basi leniter apiculatis 11-20 × 7,5-11,5, episporio ochraceo, plasmate granuloso.

Hab. in truncis putrescentibus: Lombardia, Piemonte (Cesati); forma *b.* sub cortice putri *Castaneae vescae* pr. Vercelli (Ital. bor.).

Ar. distr. Germania, Italia bor.

19. **Botrytis epigaea** Link Sp. Plant. I. 53 (1824); Sacc. Syll. IV. pag. 136; Lindau, Hyphomyc. pag. 299; = *Polyactis epigaea* Bonord. Handb. d. allg. Mykol. pag. 115 (1851).

Exsicc. Saccardo *Mycoth. veneta* n. 360, 582; Cavara *F. Longobard. Exsicc.* n. 145 e 145 b (var. β.); D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 779, 1178.

Icon. Bonord. *l. c.* t. VII. fig. 161; Saccardo *Fungi ital.* tab. 689 (var. β.).

Bibl. 209, 352, 357, 754, LXV, CXXXVI (var. β.).

Caespitulis subcircularibus initio candidis, tomentosulis, roridis, dein cinerascentibus v. brunneis v. rubro-brunneis; hyphis sterilibus repentibus arachnoideis, densiuscule intertextis septatis, 11-16 μ. crass. membrana brunneola praeditis; conidiophoris erecto-ascendentibus brevibus saepius continuis, superior ramosis; ramulis clavatis denticulos hyalinos 5-7 μ. long. gerentibus; conidiis in apicibus denticulorum insertis, globosis 3,5-5,5 μ. diam. hyalinis, levibus 1-guttulatis.

Hab. ad terram argillosam udam in silvaticis: Veneto, Lombardia.

β. **rosea** Sacc. F. ital. tab. 689 (1881); Syll. IV. pag. 136; Lindau, Hyphomyc. pag. 300; = *Trichoderma leve* Schumach. (1803); = *Trichod. tuberculatum* Pers. Obs. Myc. I. 12; = *Tr. varium* Ehremb. (1818); = *Tr. nemorosum* Pers Trait. Champ. comest. (1818); = *Hyphelia terrestris* Fries Syst. III. 213 (1829).

Caespitulis roseis; conidiophoris ramosis furcatisve, sursum clavulatis, septatis; conidiis globosis 3 μ. diam. per denticulos haerentibus.

Hab. ad terram herbosam: Piemonte pr. Vercelli [Cesati]), Veneto, Lombardia, et in stratis coriariis (concia) in calidariis. Genova (Liguria).

Ar. distr. *del tipo e della var.* β. Germania, Austria, Italia, Olanda, Siberia, Finlandia, Francia ed Amer. del Nord.

20 **Botrytis Pistiae** Baccarini in Bullett. della Società Botan. Italiana 1908 pag. 30.

Bibl. LXXXII.

Mycelio tenui arachnoideo in foliorum parenchymate abscondito; conidiophoris erectis per stomatum fissuram protundentibus, in caespitulis tenuibus gregariis, remote septatis, candidis, sursum ramosis; ramis sparsis sub angulo 90° patentibus, interdum inflato-rhom-

boideis, ad varicem ramosis, ramulis brevibus in vesiculam globosam, muriculatam dilatatis; conidiis plurimis, glomerulatis, achromis, sterigmatum brevissimorum ope, vesiculis terminalibus infixis, 5,5-6,3 ≈ 3,2 μ.

Hab. in foliis languentibus *Pistiae Stratiotes* quae enecat in Horto Botan. R. Musei Florentini (Baccarini).

Ar. distr. Italia centr.

Osserv. Secondo Baccarini (l. c.) il micelio di questo fungo che è jalino e di calibro variabile tra i 4-12 μ. sarebbe parassita. À affinità con *Botrytis acmospora* Sacc.

Subg. IV. *Cristularia* Sacc.

21. **Botrytis granuliformis** Sacc. Michelia II. 285 (1881); Syll. IV. pag. 134; Lindau Hyphomyc. pag. 301.

Icon. Sacc. *Fungi ital.* t. 691; Costantin *Muc. simpl.* fig. 110; *Icon. nostr.* fig. 176 D. 1-3.

Bibl. 209.

Caespitulis granuliformibus, minutis, gregariis, flavidis 80-100 μ. diam.; hyphis fasciculatis iterato dichotomis, hyalinis, ramulis crasse fusoideis, supremis cristulatis, conidiis e cristulis oriundis oblongo-ellipsoideis 7-8 ≈ 4-4 $^1/_2$, dilute fuligineis.

Hab. in ligno denudato *Piri Mali*, Selva [Veneto].

Dubiae.

22. **Botrytis fusca** Rivolta Parass. 2 ediz. pag. 487 (1884) non Sacc.; Lindau, Hyphomyc. pag. 303.

Icon. Rivolta *l. c.* fig. 197.

Caespitulis arachnoideis, brunneis; hyphis sterilibus numerosis, guttulatis, effusis; conidiophoris copiosis septatis; conidiis ovatis v. globosis, magnitudine variis 1-2 minute guttulatis.

Hab. In *citrato calcico* in Italia bor. (Tassinari).

23. **Botrytis pulvinulus** Cesati Botan. Zeit. XII. pag. 190 (1854) (sine diagn.); Sacc. Syll. IV. pag. 137 (id.); Lindau Hyphomyc. pag. 304 (id.).

Exsicc. Klotzsch *Herb. mycol.* 2 ed. 1881.

Hab. in *Sphaeriis* degeneratis ad corticem *Robiniae Pseudacaciae*, Vercelli.

Osserv. La mancanza di diagnosi ed il materiale dell'Exsiccata in cattive condizioni fanno ritenere assai dubbia questa specie.

Gen. CLXXIX. ***Cylindróphora*** Bonorden (1851)

Handb allg. Mykol. pag. 92; Sacc. Syll. IV. pag. 138; Lindau, Hyphomyc. pag. 268.

[Etymol. *cylindros* et *phoreo* fero].

Hyphae steriles repentes; conidiophora erecta, simplicia, hyalina, continua vel septata, ramulos laterales patulos simplices v. furcatos apice sporigeros, ferentia; conidia cylindracea, utrinque rotundata, hyalina.

Fig. 177. — *Cylindrophora alba*: 1. conidiophorum, 2. conidia.

1. **Cylindrophora alba** Bonord. Handb. allgem. Mykol. pag. 92 (1891) fig. 131; Sacc. Syll. IV. pag. 138; Lindau, Hyphomyc. pag. 265.

Icon. Bonord. *l. c.* fig. 131; *Icon. nostr.* fig. 177: 1-2.

Bibl. 864.

Caespitulis laneis albis; conidiophoris erectis, continuis ramulos simplices v. furcatos bilaterales gerentibus; conidiis cylindraceis utrinque rotundatis, rectis, hyalinis.

Hab. in pariete interiore et in superficie udorum *Tuberum* (mycetum): Emilia (It. bor.).

Ar. distr. Guestphalia ed Ital. bor.

Gen. CLXXX. ***Ophiocládium*** Cavara (1893)

in Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. III. pag. 25; Sacc. Syll. XI. pag. 587; Lindau Hyphomyc. pag. 16.

[Etymol. *ophis* serpens et *clados* ramus].

Mycelium endoparasiticum; conidiophora caespitulosa e stomatibus exeuntia, fasciculata, anguineo-tortuosa, non ramosa; conidia acrogena, solitaria, hyalina, continua.

Osserv. Questo genere è collocato dal Saccardo (Syll. XI. pag. 587) ed anche dal Lindau (l. c.) nella Tribù delle *Cromosporiee*: a mio parere

pare che debba comprendersi piuttosto nelle Tribù delle *Botritidee* avendo affinità col g. *Ovularia* ed essendo le ife conidifere ben sviluppate e ben diverse dai conidi. Del resto anche il Saccardo nelle sue *Tabulae comparativae generum Fung. omnium* (Syll. XIV. pag. 54) colloca questo genere presso il g. *Ovularia.*

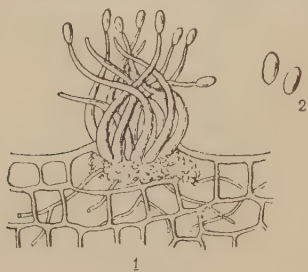



Fig. 178. — *Ophiocladium Hordei* 1. caespitulus conidiophoris e stomate exsilientibus, 2. conidia,

1. **Ophiocladium Hordei** Cavara l. c.; Atti Istit. bot. di Pavia III. 344, (1894); Sacc. Syll. XI. pag. 587; Lindau, Hyphomyc. pag. 16.

Icon. Cavara *Zeitschr. f. Pflanzenkr.* III. 26 (1893) Tab. I., fig. 9; *Icon. nostr.* fig. 178: 1-2.

Bibl. 358, 362, LXV.

Maculis linearibus, longiusculis, griseis; caespitulis conidiophoris minutis, candidis; hyphis sterilibus in interiore foliorum parasitice viventibus in chamera hypostomatica stromam efformantibus; conidiophoris fasciculatis e stromate oriundis, tortuosis, apice subattenuatis, continuis vel 1-2 septatis, hyalinis 20 - 30 ⩡ 3-4 μ., simplicibus; conidiis acrogenis, solitariis, ovatis vel ellipsoideis, hyalinis 6 - 8 ⩡ 4,5.

Hab. in foliis *Hordei vulgaris* in Lombardia (pr. Pavia) (Ital. bor.).

Ar. distr. Ital. bor.

Gen. CLXXXI. *Ovulária* Sacc. (1880)

Michelia II. pag. 17; Syll. IV. pag. 139; Lindau, Hyphom. pag. 233. [Etymol. ab *ovo* ob formam conidiorum].

Hyphae steriles septatae, ramosae, in foliis, caulibusque plantarum parasitice viventes; caespituli saepissime maculicoli; conidiophora e stomatibus exeuntia, caespitulosa, simplicia [rarissime ramosa], continua, erecta, apicem versus plus minus distincte denticulata, hyalina; conidia globosa vel ovoidea continua, hyalina, solitaria, rarius breve catenulata.

Osserv. Il g. *Ovularia* presenta affinità col g. *Ramularia* almeno

nell'aspetto esterno dei cespuglietti conidiferi. La differenza però è basata essenzialmente sulla forma delle spore ovali, continue e tipicamente solitarie nel nostro genere: cilindracee, settate e ordinariamente catenulate nel genere *Ramularia*. Vi sono però specie che possono presentare caratteri intermedi. Probabilmente alcune specie del g. *Ovularia* rappresentano forme conidifere di certi Pirenomiceti Vi si comprendono specie tutte parassite specialmente delle foglie delle piante superiori che talora danneggiano notevolmente. I conidiofori si svolgono generalmente nella pagina inferiore delle foglie in corrispondenza delle macchie che appaiono più visibili e distinte nella pagina superiore, determinando una muffetta bianca generalmente rada ed assai corta, talora a forma di una polvere e qualche volta visibile solo coll'aiuto della lente.

Fig. 179. — *Ovularia decipiens* 1. habitus fungi ad fol. *Ranunculi*, 2. conidiophora et conidia.

Conspectus synopticus specierum

A. In *Monocotyledoneis* parasitae.
  I. Caespituli candidi; conidia 12-15 ✶ 3: in foliis *Alismatis Plantaginis* . . . . 2. *O. Alismatis*
  II. Caespituli rosei; conidia 8-12 μ. long. In foliis *Graminum* . . . . 1. *O. pulchella*
B. In Dicotyledoneis parasitae.
  I. In *Dicotyledoneis corypetalis*.
    1. Conidia globulosa 8-10 μ. d. (in fol. *Loti corniculati*). . . . . 14. *O. sphaeroidea*
    2. Conidia oblongo-elliptica.
      a. Conidia in catenulis distincte subramosis [in foliis *Violarum*] . . . . 8. *O. acutata*
      b. Conidia rarissime catenulata, plerumque solitaria.
        α. Conidia minuta v. mediocria 5-12 rar.-16 μ. long.
          + Conidia minuta (5-10 μ. long.).
            0 Conidiophora elongata (60-70 μ.) basi incrassata; conidia 5-10 ✶ 2-7 (in foliis *Alchemillae vulgaris*) . . . . 10. *O. haplospora*
            00 Conidiophora breviuscula non ut s.; conidia 6-8 μ. long.

× In fructibus *Citrorum* (con. 6,5 × 4) 9. *O. Citri*

×× In foliis *Medicaginis sativae* (con. 6-8 μ. long.) . . . . . 15. *O. Medicaginis*

++ Conidia mediocria (10 - 12 rar. 16 μ. long.).

0 Conidia oblongo ellipsoidea (10 - 16 × 3-7); in foliis *Alchemillae alpinae* . 12. *O. alpina*

00 Conidia ovata 11-15 × 4,5-8 μ. In fol. *Alchemillae vulg.*, *A. alpestris* etc. . 11. *O. Schroeteri*

000 Conidia lanceolata (12 × 4). In foliis *Lathyri* . . . . 16. *O. deusta*

β. Conidia majuscula (16-28 μ. long.).

+ Conidiophora basi plus minusve bulboso-incrassata, elongata; conidia 16 - 22 × 10-13. (In fol. *Poterii Sanguisorbae*) . . 13. *O. bulbigera*

++ Conidioph. non ut s. elongata v. breviora.

0 In foliis *Polygonacearum*.

× Conidiophora 35 - 50 (rar. 60 - 100) × 2; conidia 12-19 × 6-7,5 (rar. 10 × 4,5). In fol. *Polygoni Bistortae* . 3. *O. Bistortae*

×× Conidiophora rigida 60 × 5 μ.; conidia 12-21 × 6-7,5 (in fol. *Polygoni avicularis*) . . . . 4. *O. rigidula*

××× Conidioph. 40-100 × 3-4; conidia 18-28 × 9-12 saepe obliqua. In foliis *Rumicum* . . . . 5. *O. obliqua*

0 In foliis *Ranunculacearum*.

× Conidioph. tortuosa; conidia 20-25 × 10-12. In fol. *Ranunculi acris* . 6. *O. decipiens*

×× Conidioph. apice nodosa; conidia 16-22 × 10-12. In fol. *Ranunculi velutini* . . . . 7. *O. simplex*

II. in *Dicotyledoneis sympetalis*.

1. in *Borraginaceis*, *Scrofulariaceis*, *Cucurbitaceis*.

a. in *Cucurbitaceis* (ad folias *Cucurbitae*); conidia 13-15 × 5 . . . . 25. *O. Cucurbitae*

b. in *Borraginaceis* v. in *Scrofulariaceis*.

α. in *Borraginaceis*; conidia 10-15 × 7-8 biguttul. v. granulosa. . . . . 17. *O. Asperifolii*

β. in *Scrofulariaceis*.

+ Caespituli candidi.

① Conidiophora dimorpha; conidia 8-15 × 3-4,5 [in fol. *Scrofulariae nodosae*] . . . . 20. *O. duplex*

①① Conidiophora aequalia; conidia 12-30 μ. long.

§ Conidia 12-30 × 3,5-6 [in fol. *Veronicae*] . . . . 18. *O. Veronicae*

§§ Conidia 15-20 * 6-8 [in fol. *Bartschiae*] . . . . 21. *O. Bartschiae*

++ Caespituli carnei; conidiophora aequalia; conidia 5-10 * 3-4 [in fol. *Scrofulariae nodosae*]. . . . . 19. *O. carneola*

2. in *Labiatis* vel in *Compositis*.

a. in *Labiatis*.

α. Conidia longe elliptica (18 * 6). In fol. *Lamii* 24. *O. Lamii*

β. Conidia plus minusve late ovata.

+ Conidia 9-27 * 9-12. In fol. *Stachydis Alopecuri* . . . . 23. *O. Betonicae*

++ Conidia 16 * 10. In fol. *Salviae pratensis*. 22. *O. ovata*

b. in *Compositis*.

α. Conidia ellipsoidea, basi subapiculata 10-15 * 5,5-6. (in fol. *Serratulae tinctoriae*) . . 27. *O. Serratulae*

β. Conidia magnitudine varia. In fol. *Solidaginis Virgaureae* . . . . 26. *O. Virgaureae*

A. **In Monocotyledoneis**.

1. **Ovularia pulchella** (Ces.) Sacc. Syll. IV. pag. 145 (1886); Lindau, Hyphom. pag. 235; = *Ramularia pulchella* Cesati in Bot. Zeit. XI. 238 (1853).

Exsicc. Klotzsch *Herb. mycol.* 2 ed. 1781; Briosi e Cavara *F. parass.* n. 76.

Icon. Briosi e Cavara *l. c.* fig. 1-4; Ferraris *Parass. Veget.* p. 841 fig. 171, IV; 1-3.

Bibl. 263, 357, 1133, LXV, LXVII, CXXIX.

Maculis brunneolis, deinde rubris; caespitulis roseis, hypophyllis; conidiophoris simplicibus, raro ramulosis, geniculatis, continuis; conidiis e geniculis orientibus, ovoideis 8 - 12 μ. long., hyalinis.

Hab. in foliis *Dactylidis glomeratae* pr. Vercelli (Piemonte) [Cesati]; *Lolii italici*, *Holci* (Lombardia [Cavara]), Piemonte [Voglino], Toscana.

Ar. distr. Ital. bor. centr., Svezia.

2. **Ovularia Alismatis** Passer. Diagnos. F. N. IV. n. 13; Sacc. Syll. X. pag. 543.

Bibl. 888.

Maculis amphigenis fuscis, initio discoideis, dein varie expansis et confluentibus; caespitulis hypophyllis maculas velo araneoso

tegentibus; conidiophoris tenuibus, simplicibus vel parce ramosis; conidiis elongato clavulatis, hyalinis, intus varie granulosis 12-15 ≈ 3.

Hab. in foliis *Alismatis Plantaginis* pr. Parma (Ital. bor.).

Ar. distr. Italia bor.

B. **In Dicotyledoneis.**

3. **Ovularia Bistortae** (Fuck.) Sacc. (nec Lindr.) Syll. IV. p. 145 (1886); Lindau Hyphomyc. pag. 239; *Ramularia Bistortae* Fuck. Symb. myc. pag. 361, tab. I, fig. 22 (1869).

Icon. Fuck. *l. c.* t. I fig. 22 (*Ramularia*); Briosi e Cavara *F. parass.* n. 361 fig. 1-3.

Bibl. 725, 1031, 1316, XXIX, LXV, CI.

Maculis amphigenis, exaridis, 2-6 mm. diam., ochraceis purpureo-marginatis deinde brunneis; caespitulis laxis, tenuibus, candidis; conidiophoris fasciculatis, subsimplicibus, flexuosis, hyalinis 35-50 ≈ 2 μ., conidiis oblongo-ovatis vel ellipsoideis 12-19 ≈ 6-7,5 μ. (praecip. 15-18 ≈ 6), hyalinis.

Hab. in foliis vivis *Polygoni Bistortae*, Veneto (Veronese: Massal.) Tirolo. Lombardia, (pr. di Sondrio) et *Polygoni vivipari* (Tirolo australe: Jaap).

Ar. distr. Germania, Austria, Svizzera, Belgio. Olanda, Svezia, Siberia, Italia.

β. **augustana** Ferraris in Ferraris et Massa Micromic. nuovi o rari ecc. Nota I (Ann. Mycol. Berlin. 1912), pag. 295.

Bibl. CXXX.

Maculis ochraceis circularibus, sparsis vel confluentibus, atropurpureo-marginatis, 2-4 mm. diam.; caespitulis amphigenis, candidis, stipatis; conidiophoris fasciculatis, subflexuosis, continuis, simplicibus vel tantum prope medium 1-denticulatis, longiusculis: 60-100 ≈ 2,5-3, hyalinis; conidiis obovatis, apice rotundatis, basi parum attenuatis, continuis, hyalinis 10 ≈ 4,5 μ.

Hab. in foliis vivis *Polygoni vivipari* pr. Cogne (V. Aosta) [Ferraris].

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Differisce dal tipo pei conidiofori il doppio più lunghi e pei conidii alquanto più piccoli. Probabilmente anche la matrice riferita da Jaap al tipo dev'essere riportata a questa varietà. Molta somiglianza colla

presente varietà offre l'*Ovularia Bistortae* Lindroth (Sacc. XVIII p. 531) però anche qui la matrice è il *Polygonum Bistorta*.

4. **Ovularia rigidula** Delacroix in Bull. Soc. mycol. Franc. VI. p. 189 (1890); Sacc. Syll. X. pag. 541; Lindau, Hyphomyc. I. pag. 239. II. pag. 739.

Icon. Delacroix *l. c.* tab. XX. fig. VI.

Bibl. VII.

Maculis amphigenis ochraceo-griseis; caespitulis epiphyllis, floccosis, niveis; conidiophororis hyalinis, granulatis, fasciculatis, simplicibus, obscuris 1 - vel 2 - septatis, rigidis, flexuosis, apice attenuatis 60 ≈ 5.; conidiis ovoideis v. oblongo piriformibus, basi attenuatis 12 - 21 (pler. 15 - 18) ≈ 6 - 7,5 (pler. 6) μ., hyalinis.

Hab. in foliis vivis *Polygoni avicularis* pr. Pinzolo in val Rendina (Tirolo aust.; Bubák, Kabát).

Ar. distr. Francia, Germania, Austria, Italia bor.

5. **Ovularia obliqua** (Cooke) Oudem. in Hedwigia XXII, 85 (1883) Sacc. Syll. IV. pag. 145; Lindau, Hyphomyc. pag. 237; = *Oidium monosporium* Westend. (1863); = *Torula monospora* Kickx (1867); = *Ramularia obovata* Fuckel Symb. Myc. pag. 103 (1869); = *Ramul. obliqua* Oudemans (1872); = *Ovularia obovata* Sacc. F. ital. t. 972 (1881); = *Peronospora obliqua* Cooke in Microsc. Fungi pag. 160 fig. 269 (1865) e Fungi Brit. exsicc. ed. II. n. 174.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. ven.* n. 590; Cavara *F. Longob. exsicc.* n. 197; Briosi e Cavara *F. parass.* n. 386; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 384.

Icon. Cooke *l. c.* fig. 269 (*Peronospora*); Saccardo *F. ital.* t. 972; Briosi e Cavara *l. c.* fig. 1 - 3; Costantin *Muc. simpl.* fig. 34 [3-5] (*Ramularia*).

Bibl. 209. 263, 352, 357. 378. 571, 725, 1184, 1185, 1346, III, V, XXVI, XXVII, XXIX, LXI, LXV, LXVII, LXXXI, LXXXV, C, CI, CXXXI.

Maculis subcircularibus, arescendo subochraceis, sanguineo-marginatis; caespitulis minutis, candidis, amphigenis sed plerumque hypophyllis; conidiophoris fasciculatis, simplicibus vel subramosis, hyalinis, continuis vel raro 1 - septatis 40 - 70 - 125 ≈ 3 - 5; conidiis oblongo-ovatis, continuis, saepe obliquis 16 - 28 ≈ 8 - 12.

Hab. In foliis *Rumicis Acetosellae, alpini, conglomerati, crispi, obtu*

sifolii, pulchri, sanguinei etc. Veneto, Tirolo, (Fassa, Bolzano ecc.). Lombardia, Piemonte, Liguria, Toscana, Lazio, Napoletano e certo altrove.

Ar. distr. Europa, Nordamerica, Giappone, Asia centrale, dal mare fino a m. 2000 sulle Alpi.

Osserv. Sec. Fuckel sarebbe la forma conidica della *Sphaerella Rumicis* (Desm.) Cooke.

6. **Ovularia decipiens** Sacc. Fungi ital. tab. 973 (1881): Michelia II 546 (1882); Syll. IV. pag. 139; Lindau, Hyphomyc. pag. 240.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 577, 578; Roumeguére *F. sel. Galliae exs.* n. 5073.

Icon. Saccardo *F. ital.* tab. 973; *Icon. nostr.* fig. 179 : 1-2.

Bibl. 51, 209, 263, 378, 570, 725, 739, 907, 1016, 1178, 1184, XVIII, XXVI, XXIX, LXI, LXV, CI.

Maculis arescendo lutescentibus subcircularibus; caespitulis hypophyllis, albis; conidiophoris subfasciculatis, filiformibus, valde tortuosis, continuis 40-55 ≈ 4-5; conidiis obovatis, majusculis 19-25 ≈ 8-12, hyalinis.

Hab. in pag. infer. foliorum *Ranunculi acris, repentis, bulbosi, lanuginosi, velutini,* Veneto: Tirolo (Meran, Valsugana ecc.), Lombardia, Emilia, Piemonte, Toscana, Napoletano.

Ar. distr. Italia, Austria, Germania, Francia, Olanda, Danimarca, Russia.

7. **Ovularia simplex** (Passer.) Sacc. Syll. X. pag. 541; Lindau, Hyphomyc. pag. 240; = *Ramularia simplex* Passerini Erbar. Critt. ital. II. n. 1181 (1882).

Exsicc. Passerini *Erb. Cr. ital.* II. n. 1182.

Bibl. 1184, 1185, LXV.

Caespitulis hypophyllis albidis, pulvereis, mox evanidis, in macula livido-fusca, venis limitata; conidiophoris subfasciculatis, erectis, subramosis, continuis, flexuosis, ad apicem nodulosis, conidio multoties longioribus; conidiis ellipticis, simplicibus, hyalinis 16-22 ≈ 10-12.

Hab. in foliis *Ranunculi velutini* in horto Bot. Parma (Passerini) et *Ranunculi repentis* pr. Sondrio (Valtellina [Mariani]).

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Saccardo dubita che questa specie non sia molto diversa dalla precedente.

8. **Ovularia acutata** (Bonord.) Sacc. Syll. IV. pag. 142 (1886); = *Oidium acutatum* Bonord. in Bot Zeit. XIX 196 tab. VIII. fig. 7 (1861); Sacc. Syll. IV. pag. 45; Lindau Hyphom. pag. 249.

Icon. Bonord. *l. c.* tab. VIII. fig. 7.

Caespitulis parvis, cinereis, macula fusca cinctis; hyphis sterilibus ramosis, repentibus; conidiophoris continuis, subulatis, apice cellulis majoribus cylindricis ornatis, conidiis minutis, ellipsoideis, griseis, catenulatis: catenulis conidiorum subramosis.

Hab. In foliis *Violae calcaratae*: Palermo (v. Höhnel).

Ar. distr. Germania, Danimarca, Italia insul.

Osserv. Specie dubbia: la presenza dei conidi catenulati la farebbe ascrivere piuttosto al g. *Oidium*.

9. **Ovularia Citri** Br. et Farn. Sopra una grave malattia che deturpa i frutti del limone in Sicilia — Pavia 1902; Sacc. Syll. XVIII. pag. 530.

Icon. Briosi e Farneti in *Atti Istit. Bot. Pavia* II. ser. vol. X. (1907) tab. VII. fig. 6-7; Ferraris *Par. Veget.* pag. 397 fig. 163: 3.

Bibl. 1318, XXVIII, CXXIX.

Hyphis sterilibus repentibus, haud septatis, hyalinis 2-3 μ. crass., conidiophoris simplicibus, rarissime vel obsolete 1-septatis, apice incrassatis, truncatis, hyalinis vel fuscidulis 20 ≈ 2-3; conidiis acrogenis ellipsoideis, continuis, hyalinis 6,5 ≈ 4.

Hab. in fructibus *Citrorum*, ubi morbum *ruggine bianca degli agrumi* dictum probabiliter generat: Messina, Siracusa (Sicilia), Liguria.

Ar. distr. Ital. insul. e bor.

10. **Ovularia haplospora** (Spegazz.) Magnus in Hedwigia XLIV, 17 (1904): Lindau, Hyphomyc. I. pag. 242, II pag. 739; Sacc. Syll. XVIII. 532; = *Ovularia pusilla* Sacc. F. ital. tab. 970 (1881), Syll. IV, 140; = *Ramularia haplospora* Spegazz. Michelia II. 170 (1880); = *Ramularia pusilla* Rabenh. (nec Ung.) Fungi Europ. n. 874 (1865).

Exsicc. Spegazz. *Decad. mycol. ital.* n. 105; D. Saccardo *Mycoth. ital.* 187, 987.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 970.

Bibl. 209, 245, 483, 571, 725, 1365, VII, XXVI, XXIX, CI.

Hypophylla; maculis foliorum subrotundis saepe confluentibus, superne fulvis, brunneo purpureo-marginatis, inferne obscure griseis; conidiophoris dense caespitulosis, candidis, continuis, basi saepe bulboso-inflatis, apice denticulatis 60-70 ≈ 2,5; conidiis ellipsoideis

v. ovoideis, granuloso-farctis 5-10 ≈ 2-2,5 (rar. 8-10 ≈ 5-7), continuis, hyalinis.

Hab. in foliis *Alchemillae vulgaris*, *A. pratensis*, *A. alpestris*, Veneto, Tirolo (pr. Merano, Bolzano ecc.), Lombardia (Ospizio del Sempione [Jaap.]), Piemonte (It. bor.).

Ar. distr. Germania, Austria, Svizzera, Danimarca, Montenegro, It. bor., Finlandia.

11. **Ovularia Schroeteri** (Kühn) Sacc. Syll. IV. pag. 140 (1886); Lindau, Hyphomyc. I. pag. 244 e II. pag. 740; = *Ramularia Schroeteri* Kühn in Hedwigia XX. pag. 147 (1881).

Bibl. CI.

Maculis cinereo-fuscis; caespitulis plerumque hypophyllis, rarius epiphyllis, effusis, candidis; conidiophoris fasciculatis erectis vel flexuosis subsimplicibus in apice non raro torulosis 40 - 50 ≈ 3 - 4 μ. conidiis ovatis, hyalinis 11-15 (pler. 7 - 12) ≈ 4,5 - 8 (pler. 5 - 6).

Hab. in foliis *Alchemillae alpestris*: Tirolo australe (Jaap).

Ar. distr. Silesia, Ungheria, Austria, Svizzera, Italia bor.

Osserv. Affine ad *Ov. haplospora* (Speg.) Magn. di cui potrebbe considerarsi come una semplice varietà, essendo appena da quella distinta pel colore delle macchie non marginate di bruno-porporino e per la maggiore grossezza dei conidi.

12. **Ovularia alpina** C. Massal. Contrib. Micol. Veron. pag. 107 t. IV. fig. 25; Sacc. Syll. X. pag. 542; Lindau, Hyphomyc. pag. 244.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 988.

Icon. C. Massal. *l. c.* tav. IV. fig. 25.

Bibl. 245, 571, 725, 727, 1031.

Caespitulis hypophyllis, confluenti-effusis, cinereo-albis, maculas rubiginoso-fuscas in pagina superiore foliorum efficientibus; conidiophoris rectis, dense fasciculatis, subsimplicibus, apice alterne denticulatis; conidiis pleuro-acrogenis, hyalinis, raro breviter catenulatis, subovatis vel oblongo-ellipticis 10-16 ≈ 3-7, inferne apiculatis.

Hab. in foliis *Alchemillae alpinae*. Veneto (Massal.), Piemonte (Carestia, Ferraris).

Ar. distr. Italia bor., Germania.

13. **Ovularia bulbigera** (Fuck.) Sacc. Syll. IV. pag. 140 (1886) e XVIII. pag. 530; Lindau, Hyphomyc. pag. 242; = *Scolecotrichum bulbigerum* Fuckel Symb. Myc. pag. 106 (1869).

Bibl. XVIII, XXIX.

Maculis ochraceo brunneis, orbiculari-angulosis, in pag. infer. dilutioribus; caespitulis parvis, hypophyllis, candidis, laxis; conidiophoris fasciculatis, basi in stroma dilute chlorinum bulbiforme coalitis 50 - 100 μ. long., subcontinuis, sursum anguloso denticulatis; conidiis globosis 9 - 11 μ. diam. (sec. Harrim obovatis 16 - 22 ≈ 10 - 13 μ.), hyalinis.

Hab. in pagina inferiore foliorum *Poterii Sanguisorbae*: Alba (Piemonte [T. Ferraris]), Tirolo austr. (Magnus).

Ar. distr. Germania, Tirolo, Svizzera, Alaska, Ital. bor.

Osserv. Secondo Fuckel sarebbe la forma conidica della *Sphaerella pseudomaculiformis*. Da me trovata in società col *Phragmidium Sanguisorbae.*

14. **Ovularia sphaeroidea** Sacc. Fungi ital. tab. 979 (1881); Syll. IV. pag. 140; Lindau, Hyphomyc. I. pag. 247 et II. pag. 740; = *Ramularia sphaeroidea* Sacc. Michelia I pag. 130 (1878).

Exsicc. Briosi et Cavara *Funghi parass. di piante coltiv. od utili* n. 239.

Icon. Saccardo *F. ital.* tab. 979; Briosi et Cavara *l. c.* fig. 1-3.

Bibl. CI, CXXIX.

Maculis brunneis, subcircularibus 2 - 7 mm. diam.; caespitulis erumpenti-superficialibus, applanatis, albis, velutinis, hypophyllis; conidiophoris fasciculatis filiformibus 40-50 ≈ 3 μ., tortuosis, sursum remote denticulatis, hyalinis; conidiis ex denticulis oriundis, globulosis 8-10 μ. diam., rar. breviter ellipsoideis 8 ≈ 7, basi brevissime obsolete apiculatis, hyalinis.

Hab. in pagina infer. foliorum languentium *Loti corniculati*: Ital. bor. (sec. Lindau) et *Loti uliginosi* (Tirolo australe: Jaap).

Ar. distr. Europa specialm. settentrionale e centrale.

15. **Ovularia Medicaginis** Briosi e Cavara I Funghi parassiti di piante coltiv. od utili. Fasc. XIII-XIV. n. 303 (1900); Sacc. Syll. XVIII. p. 529; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 741.

Exsicc. Briosi e Cavara *l. c.* n. 303.

Icon. Briosi e Cavara *l. c.* n. 303 fig. 4.

Bibl. LXXXV.

Conidiophoris erectis, cylindraceis 1-2 septatis, sparsis, crassiusculis, flexuosis; conidiis oblongis vel ovatis, brevibus, hyalinis 6-8 μ. long.

Hab. in foliis *Medicaginis sativae* : Pavia (It. bor.).

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Riscontrata su foglie di Medica affette da *Peronospora Trifoliorum* con cui però non à alcun nesso genetico.

16. **Ovularia deusta** (Fuck.) Sacc. Syll. IV. pag. 140; Lindau, Hyphomyc. pag. 248; = *Scolecotrichum deustum* Fuck. Symb. Mycol. pag. 375 (1869).

Bibl. 739.

Caespitulis in macula demum totam foliam occupanti atro-fusca, minutis, gregariis, punctiformibus, rosellis; conidiophoris subsimplicibus, gracilibus, apice conidiferis; conidiis lanceolatis, continuis, hyalinis 12 ≈ 4.

Hab. in pagina superiore foliorum viventium *Lathyri* sp. Veronese (Massalongo).

Ar. distr. Germania, Italia bor., Danimarca, Siberia.

17. **Ovularia Asperifolii** Sacc. Syll. IV. pag. 142 (1886); Lindau, Hyphomyc. pag. 250; *Ramularia Asperifolii* Sacc. F. Venet. ser. V. p. 186 (in Nuovo Giorn. Bot. ital. VIII pag. 186, 1876).

Exsicc. Saccardo *Mycoth. ven.* n. 591; D. Sacc. *Mycoth. ital.* n. 188.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 65.

Bibl. 209, 317, 1133, XXIX, LXXII.

Caespitulis depressis, candidis, maculiformibus, partem foliorum aversam flavidam reddentibus; conidiophoris tortuosis parce septatis 50-70 ≈ 4; conidiis ovoideis, basi subapiculatis 10-12 ≈ 7-8, 2 guttulatis vel nubilosis, hyalinis, cicatriculis lateralibus v. apicalibus hypharum insertis.

Hab. in foliis *Symphyti officinalis* et *tuberosi*, Veneto, Toscana, Napoletano, Tirolo (pr. Riva [Magnus]), Piemonte (Voglino).

Ar. distr. Italia, Inghilterra, Germania, Francia, Austria, Svizzera.

β. **Cynoglossi** Sacc. F. ital. tab. 977 (1881); Syll. IV. pag. 142; Lindau, Hyphomyc. pag. 250.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 977.

Bibl. 209, 693.

Maculis arescendo fuscis, amphigenis; conidiophoris acicularibus, continuis, conidio duplo v. triplo longioribus; conidiis obovatis, deorsum acutis 15 ≈ 7-8, hyalinis, granulosis.

Hab. in foliis *Cynoglossi officinalis*: Veneto et *Cynoglossi picti*: Corsica (Dumée).

Ar. distr. Ital. bor., Germania, Svezia, Danimarca.

18. **Ovularia Veronicae** (Fuck.) Sacc. Syll. IV. pag. 143 (1886); Lindau, Hyphomyc. pag. 253; = *Cylindrospora nivea* Unger (1833); = *Ramularia Veronicae* Fuck (non Fautr.) Symb. myc. pag. 361 (1869); = *Ovularia nivea* Schroeter (1897).

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 1574.

Icon. Fuckel *Funghi nassov.* tab. I. fig. 14.

Bibl. 209, 739, 1441, XXIX.

Typica = Caespitulis in maculis orbicularibus aridis, pallidis, foliorum paginam inferiorem fere totam occupantibus; conidiophoris continuis, circ. 28 - 42 μ. long. 3-4 μ. crass., ramosis; conidiis acrogenis cylindraceis vel ellipticis, simplicibus, magnitudine varia 12 - 27 ≈ 3,5-6, hyalinis.

Hab. in foliis *Veronicae arvensis, agrestis, hederaefoliae*, Veneto, Tirol. (Magn.) [It. bor.].

Ar. distr. Europa centr. e settentr.

β. **microsticta** Sacc. Fung. ital. tab. 974 (1881); Syll. IV. pag. 144 (1886); Lindau, Hyphomyc. pag. 254.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 974.

Maculis minutis, pallidis; conidiophoris fasciculatis, subsimplicibus, denticulatis, hyalinis, continuis 25 - 30 ≈ 3,5; conidiis ovato-oblongis 15 - 20 ≈ 5 - 6, biguttulatis, hyalinis.

Hab. in foliis sepalisque *Veronicae urticifoliae* et *Veron. arvensis*: Veneto.

Ar. distr. Ital. bor.

19. **Ovularia carneola** Sacc. Michelia II. pag. 122 (1880); Syll. IV. pag. 143; Lindau, Hyphomyc. pag. 255.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 975.

Bibl. 1365, XXIX.

Maculis subochraceis, ovatis, numerosis, sparsis; caespitulis hypophyllis pallide carneis, minutis; conidiophoris fasciculatis, sursum acutioribus, continuis 15 - 25 ≈ 3 μ.; conidiis acrogenis, ovoideo-oblongis 5-10 ≈ 3-4 continuis e hyalino roseolis.

Hab. in foliis *Scrophulariae nodosae*: Piemonte pr. Riva Valdobbia (Carestia) e pr. Bolzano (Tirolo: Magn.).

Ar. distr. Germania, Austria Ungher., Italia bor.

20. **Ovularia duplex** Sacc. Michelia II. pag. 123 (1880); Fungi ital. tab. 976; Syll. IV. pag. 143; Lindau Hyphomyc. pag. 254.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 976; Costantin *Muc. simpl.* fig. 49.

Bibl. VIII.

Maculis subochraceis; caespitulis hypophyllis, albis, minutis; conidiophoris fasciculatis, dimorphis saepe consociatis, nunc teretibus 40 ≈ 4 μ., simplicibus, continuis, ad apicem conidia ovoidea 6-7 ≈ 4 μ., dilutissime chlorina gerentibus, nunc filiformibus 50 ≈ 1-2 μ., simplicibus vel furcatis, continuis, conidia longiora 8-15 ≈ 3-4,5 μ., prorsus hyalina ferentibus.

Hab. in foliis *Scrophulariae nodosae* pr. Pinzolo e Carisolo in Val Rendena (Tirolo austr.; Bubák, Kabát).

21. **Ovularia Bartschiae** Rostr. Bidr. Ascom. Docre pag. 13 (1891); Sacc. Syll. X. pag. 542.

Bibl. CI.

Caespitulis hypophyllis, albidis; conidiophoris sublongis, fasciculatis, flexuosis; conidiis oblongis 15-20 ≈ 6-8 μ.

Hab. in foliis vivis *Bartschiae alpinae*: Tirolo australe (Jaap).

Ar. distr. Norvegia, It. bor.

22. **Ovularia ovata** (Fuck.) Sacc. Fungi ital. tab. 980 (1881), Syll. IV. pag. 144; Lindau, Hyphomyc. pag. 252: = *Ramularia ovata* Fuckel Symb. mycol. pag. 362 (1869).

Exsicc. Saccardo *Mycoth. ven.* n. 1047; D. Saccardo *Myc. ital.* n. 1378.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 980.

Bibl. 209, 725, 1185, 1330, XXIX, LXV, LXXXV.

Caespitulis effusis, floccosis, in macula flavescenti, niveis; conidiophoris ramosis, repentibus, continuis; conidiis plerumque ovatis, apiculatis 14-18 ≈ 10-12 μ., hyalinis.

Hab. in pagina infer. foliorum *Salviae pratensis*: Veneto (pr. Treviso) Tirolo (Bolzano e Vigo) e Lombardia pr. Sondrio (Mariani), argine del Ticino ecc.

Ar. distr. Germania, Austria, Italia bor.

23. **Ovularia Betonicae** C. Massal. in Nuovo Giorn. Bot. Ital. XXI p. 168 (1889) — Contrib. Micol. Veron. pag. 108; Sacc. Syll. X. pag. 542; Lindau, Hyphom. p. 253; = *O. Robiciana* Voss. in Mittheil. Mus. Krain V. (1892) 2 Abth. pag. 65 (sec. Magnus Pilzfl. v. Tirol. etc. (1905) p. 540).

Bibl. 725, 727, 1031, XXIX.

Maculis internerviis, angulosis, fuscis, saepe confluentibus, caespitulis vulgo hypophyllis, candidis; conidiophoris fasciculatis, continuis, simplicibus 20 - 60 ≈ 4 - 6, superne subsinuosis, alterne denticuligeris; conidiis oblongis subobovatisve, subgranuloso-farctis, utrinque rotundato-obtusis 9-27 ≈ 9-12.

Hab. in foliis vivis *Stachydis Alopecuri*: Verona [Veneto] (Massal.), e Tirolo (pr. Bolzano: Jaap).

Ar. distr. Ital. bor.

24. **Ovularia Lamii** (Fuck) Sacc. Syll. IV. pag. 144 (1886); Lindau, Hyphomyc. pag. 252; = *Ramularia Lamii* Fuck. Symb. Myc. pag. 361 (1869).

Icon. Fuckel *Symbolae* tav. I. fig. 25 (*Ramularia*).

Bibl. 51, 907, LXI, LXV.

Caespitulis tenuibus, candidis in macula subdiscolori; conidiophoris fasciculatis, brevibus: 24 - 28 ≈ 3,5, simplicibus; conidiis tenuioribus, ellipticis, simplicibus 9 - 20 ≈ 4 - 6.

Hab. in foliis *Lamii purpurei*: Piemonte a Torino (Mattirolo), *Lamii albi*, *Ballotae nigrae*: Lombardia (Pr. di Como: Traverso) e Napoletano (Avellino).

Ar. distr. Germania, Italia mer.

25. **Ovularia Cucurbitae** Sacc. in Bull. Soc. Mycol. de Fr. 1896, p. 71; Syll. XIV. pag. 1053; Lindau, Hyphomyc. pag. 255.

Icon. Sacc. *Bull. Soc. Mycol. de Fr.* XII (1896) Tab. VII. fig. 1.

Bibl. 1031.

Maculis amphigenis, subrotundis, sordide melleis, fusco-marginatis; caespitulis saepius hypophyllis, exiguis, pallidis; conidiophoris cylindraceis, tortuosis, 20-30 ≈ 3, continuis, hyalinis; conidiis ovato-oblongis basi breviter apiculatis 13-15 ≈ 5 nubilosis et interdum etiam biguttatis, hyalinis.

Hab. in foliis *Cucurbitae Peponis* cultae: Veneto.

Ar. distr. Ital. bor.

26. **Ovularia Virgaureae** (Thüm.) Sacc. Syll. IV. pag. 142 (1886);

Lindau, Hyphomyc. pag. 258; = *Ramularia Virgaureae* Thüm. in Oest. Bot. Zeitschr. XXVI, 22 (1876).

Bibl. 739, 1031.

Caespitulis tenuibus, flavo-viridibus, in macula subdiscolori; conidiophoris elongatis, articulatis, cuspidatis, simplicibus; conidiis ovato-oblongis, simplicibus, magnitudine varia.

Hab. in foliis vivis *Solidaginis Virgaureae*: Veneto (Massalongo).

Ar. distr. Ital. bor., Germania, Austria, Svizzera.

27. **Ovularia Serratulae** Saccardo F. ital. tab. 978 (1881); Michelia II, 547 (1882); Syll. IV, pag. 141; Lindau, Hyphomyc. pag. 258.

Icon. Saccardo *F. ital.* tab. 978.

Bibl. 209.

Maculis minutis, expallentibus; conidiophoris fasciculatis, filiformibus conidio pluries longioribus, continuis, hyalinis, sursum parce denticulatis; conidiis ellipsoideis, interdum basi subapiculatis 10-15 × 5,5-6, hyalinis.

Hab. in pag. inferiore foliorum *Serratulae tinctoriae*: Veneto (Bosco Montello).

Ar. distr. Ital. bor.

Gen. CLXXXII. *Ovulariópsis* Pat. et Har. (1900)

in Journ. de Bot. pag. 245; Sacc. Syll. XVI. pag. 1036; Lindau Hyphomyc. pag. 727.

[Etymol. *Ovularia* et *opsis*, facies].

Icon. *Icon. nostr.* fig. 180: 1-2 (*O. erysiphoides* Pat. et Har.).

Biophyta; hyphae steriles repentes; conidiophora erecta, non ramosa, septata; conidia acrogena, solitaria, continua, hyalina, subclavata.

Osserv. Questo genere si distingue appena dal precedente pei conidi sempre solitari ed acrogeni. Secondo Salmon [Ann. Mycol. 1904 pag. 438 c. tab.] rappresenterebbe lo stato conidioforo del g. *Phyllactinia*.

1. **Ovulariopsis monospora** (Pass.) Sacc. et D. Sacc. Syll. XVIII. pag. 507; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 727; = *Oidium monosporum* Passerini in Nuovo Giorn. Botan. ital. 1881 pag. 282; Saccardo Syll. XVI. pag. 1156 (nomen).

Bibl. 881, 1454.

Caespitulis epiphyllis, maculas discoideas pulveraceo-cinereas demum fuscas efformantibus; conidiophoris longis, subclavatis, articulatis, conidium unicum oblongo-ellipsoideum gerentibus.

Hab. in pag. super. foliorum *Robiniae hispidae* in horto Botanico Parma (Ital. bor.) e Siena (Toscana: Tassi).

Fig. 180. — *Ovulariopsis erysiphoides*: 1. Hyphae steriles, conidiophora et conidia 2. conidium.

Gen. CLXXXIII. *Ramuláspera* Lindroth (1902)

in Acta Soc. Faun. Flor. Fenn. XXII, n. 3, pag. 5; Sacc. Syll. XVIII. 532; Lindau Hyphomyc. pag. 259.

[Etymol. *Ramularia* et *aspera*, h. e. *Ramularia* conidiis asperis].

Biophyta, foliicola; conidiophora caespitulosa e stomatibus exeuntia, plerumque non ramosa, septulata, apice interdum denticulata; conidia oblonga, plerumque continua (rarissime 1-septata), spinulis acutis tenuibus copiose et aequaliter conspersa.

Osserv. Differisce dal g. *Ramularia* pei conidi oblunghi e continui, dal g. *Ovularia* pei conidi forniti di asperità e quindi mai lisci.

1. **Ramulaspera Holci-lanati** (Cavara) Lindau Deutsch. Krypt. Fl. Pilze VIII pag. 260; Sacc. Syll. XVIII. pag. 532; Lindau, Hyphomyc. p. 260; = *Ovularia Holci-lanati* Cavara in F. Long. exsicc. n. 144 (1893); Atti Istit. Bot. Critt. Pavía III. 343 (1894); Sacc. Syll. XI. 599.

Fig. 181. — *Ramulaspera Holci-lanati*: 1. habitus fungi, 2. conidiophora. 3. conidia.

Exsicc. Cavara *Fungi Longobard. exsicc.* n. 144.

Icon. Cavara *l. c.*; *Icon. nostr.* fig. 181: 1-3.

Bibl. 263, 362, LXV.

Maculae ferrugineæ, minutae; caespitulis hypophyllis, inconspicuis; conidiophoris erectis, filamentosis non ramosis nec apice denticulatis, continuis vel obsolete 1-2 septatis, hyalinis 170 ≈ 2 μ.; conidiis 16-27 ≈ 6-10, solitariis, ovato-oblongis, eximie muriculatis.

Hab. in foliis *Holci lanati* prope Pavia (Ital. bor.).

Ar. distr. Ital. bor.

2. **Ramulaspera salicina** (Vestergren) Lindroth in Acta Soc. Faun. Fl. Fenn. XXII, n. 3, pag. 5 (1902); Sacc. Syll. XVIII. pag. 532: Lindau, Hyphomyc. pag. 259; = *Ovularia salicina* Vestergr. in Bih. till Sven. Akad. XXII, III, n. 6 pag. 28 (1896); Sacc. Syll. XIV. pag. 1055.

Icon. Vestergren *l. c.* fig. 9.

Maculis plerumque minutis amphigenis, violaceis, nervis saepe limitatis; caespitulis hypophyllis, candidis; conidiophoris fasciculatis e stomatibus exeuntibus, septatis, filiformibus, saepius ramulosis, denticulatis, hyalinis v. praesertim prope basim luteolis 70-130 ≈ 2-2,5; conidiis e denticulis oriundis, ovoideo-ellipsoideis v. cylindraceis utrinque rotundatis v. obtuse apiculatis, rarissime 1-septatis, spinulis minutis aequaliter conspersis 9-18 ≈ 3-4,5 μ., hyalinis.

Hab. in foliis *Salicum*: Germania, Svezia, Finlandia.

β. **tirolensis** Bubák et Kabát in Oesterr. Botanisch. Zeitschr 1905 Nr. 2 pag. 243; Sacc. Syll. XVIII. pag. 532; Lindau, Hyphom. II. p. 744.

Exsicc Jaap *Fungi selecti* n. 294.

Bibl. VII, CI.

a typo differt conidiis elongato-vel cylindraceo-fusoideis 12 - 33 ≈ 3 - 5 μ.

Hab. in foliis vivis *Salicis glabrae* (?) et *Salicis hastatae*: Passo di Costalunga (1600 m.), Trentino (Kabát), Sellajoc (Tir. austr. Jaap).

Ar. distr. Tirolo austr.

Gen. CLXXXIV. ***Sepedónium*** Link. (1809)

in Magaz. Ges. Naturf. Fr. Berlin III, 18; Sacc. Syll. IV. pag. 146; Lindau, Hyphomyc. 219.

[Etymol. a *sepo* putresco].

Hyphae steriles repentes, vage ramosae; conidiophora effusa, varie furcato-ramosa, continua vel septata, hyalina; conidia in ramulis acrogena, solitaria vel 2 - 3 aggregata, globosa v. ovoidea, continua, muriculata, hyalina vel laete colorata.

Fig. 182. — *Sepedonium osteophilum*: 1. conidiophorum, 2. conidia.

Osserv. Le specie di questo genere sono per lo più parassite di funghi e si riattaccherebbero parte al g. *Hypomyces* e parte al g. *Mortierella* di cui rappresenterebbero la forma conidiale.

Conspectus synopticus specierum.

I. Species in fungis viventes.
  A. Conidia globosa.
    1. Conidia minuta (7 μ. diam.), fuscidula. [In mycelio *Roselliniae aquilae*] . . . . 3. ***Sep. byssicola***
    2. Conidia majuscula (13-25 μ. d.), lutea v. aurea [in *Hymenomycetibus* variis] . . . . 1. ***Sep. chrysospermum***
    3. Conidia majuscula (17-18 μ. d.) dilute roseo-fuscella, aequaliter muriculata [in hyphis *Rhizopodis*] 7. ***Sep. mucorinum***
  B. Conidia oblonga, apice acutiuscula, ochracea (16 - 20 ≈ 10); caespituli ochracei [ad *Boletos*] . . . . 2. ***Sep. Tulasneanum***
II. Species in matricibus variis viventes.
  A. Conidia minuta, rosea (6 μ. d.); caespituli lateritii. Humicola . . . . 6 ***Sep. latericium***
  B. Conidia majuscula, caespituli candidi v. olivacei.

1. Caespituli candidi; conidia hyalina 15-18 μ. d. [in ligno putre] . . . . 4. *Sep. xylogenum*
2. Caespituli olivacei; conidia fusco-olivacea (10-12 ∗ 8-10) [in ossibus etc.] . . . . 5. *Sep. osteophilum*

---

1. **Sepedonium chrysospermum** (Bull.) Fries Syst. Mycol. III, 438 (1832); Sacc, F. ital. tab. 716; Syll. IV. pag. 146; Lindau Hyphomyc. pag. 219; = *Reticularia chrysosperma* et *Mucor chrysospermus* Bull. Herb. Fr. Tab. 504, fig. 1 (1795); = *Uredo mycophila* Pers. Obs. Myc. I, 16 (1796); = *Sepedonium mycophilum* Link. (1809); = *Sporotrichum mycophylum* Spreng. Syst. IV. pag. 549 non Link.

Exsicc. Cavara *Fung. Longob. Exsicc.* n. 42: Saccardo *Mycoth. Ven.* n. 577.

Icon. Bull. *l. c.* tab. 504 fig. 1 e 476 fig. 4; Costantin *Muc. simpl.* fig. 23; Corda *Icon.* IV. tab. 3 fig. 23; Farneti *F. mangerecci* pag. 275; Saccardo *F. ital.* tab. 716.

Bibl. 70, 71, 205, 209, 352, 357, 430, 653, 693, 754, 864, 989, 1005, 1062, LXV.

Caespitulis effusis, initio hyalinis dein flavescentibus; conidiophoris effusis dein obtextis, crassiusculis, subhyalinis, septatis, varie furcatis ramulosque sporigeros laterales breves, patulos ferentibus; conidiis in apice ramulorum solitariis, muriculatis, globosis, flavis vel aureis 13-17 μ. diam. copiosissimis, hyphasma totum conspergentibus.

Hab. In *Hymenomycetibus* variis; praecipue in *Boletis*, *Agaricis*, *Craterellis*, etc. Veneto, Lombardia, Piemonte, (Balbis, Biroli, Re, Ferraris) Emilia, Toscana, Lazio, Corsica, (Dumée, Maire).

Ar. distr. Europa, Asia settentr., America settentr.

β. **macrosporum** (Sacc. et Cavr.) Ferr. = *Sepedonium macrosporum* Sacc. et Cavr. in Nuovo Giorn. Bot. Ital. VII. pag. 305 (1900); Sacc. Syll. XVI. pag. 1036; Lindau, Hyphomyc. pag. 220.

Bibl. 378.

a typo differt conidiis tertia parte majoribus, 22-25 μ. diam.; pariter globosis, muriculatis, flavo-aurantiis v. fulvescentibus etc.

Hab. in pileo *Boleti* sp. pr. Vallombrosa (Ital. centr.).

Ar. distr. Ital. centr.

Osserv. Secondo Tulasne (Sel. Fung. Carp. III. 49) il tipo sarebbe la forma clamidosporica dell'*Hypomyces chrysospermus* Tul. Le osservazioni di Tulasne vennero confermate più tardi dalle esperienze del Brefeld.

2. **Sepedonium Tulasneanum** Sacc. Syll. IV. pag. 148.

Icon. Plowright in *Grevillea XI.* tab. 152 fig. 1. d.

Bibl. 631, 693, 754.

Caespitulis effusis, ochraceis vel subolivaceis; conidiophoris parce septatis bi-trifurcatis subhyalinis; conidiis oblongis, apice acutis, verruculosis 16 - 20 ≈ 10 μ., ochraceis.

Hab. in *Boleto eduli, subtomentoso, lurido*: Veneto, Corsica.

Ar. distr. Italia bor., Francia, Inghilterra.

Osserv. Rappresenterebbe lo stato conidico dell'*Hypomyces Tulasneanum* Plow. (Grev. XI. pag. 46 t. 152, fig. 1 d.).

3. **Sepedonium byssicola** Sacc. Fungi ital. tab. 718 (1881); Michel. II. pag. 551 (1882); Syll. IV. pag. 146; Lindau, Hyphomyc. pag. 221.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 718.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, in bysso *Roselliniae* parasiticis, fuscellis; conidiophoris filiformibus, ramoso-anastomosantibus, tenuibus, continuis, hyalinis; conidiis inspersis, globosis, 7 μ. diam., fuscellis, hyalino-aculeatis.

Hab. in bysso *Roselliniae aquilae*: Padova (Veneto).

Ar. distr. Ital. bor.

4. **Sepedonium xylogenum** Sacc. Fungi ital. tab. 715 (1881); Michelia II. pag. 552; Syll. IV. pag. 147; Lindau, Hyphomyc. pag. 222.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 715.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, albis, subpulveraceis; conidiophoris filiformibus obsolete septatis, hyalinis, ramulos fertiles simplices vel furcatos exerentibus; conidiis acrogenis, globosis 15-18 μ. diam., asperulis, hyalinis.

Hab. in ligno putrido: Padova (Veneto).

Ar. distr. Italia bor.

5. **Sepedonium osteophilum** Bonord. Handb. Allg. Mykol. pag. 100 fig. 109 (1851); Sacc. Syll. IV. pag. 146; Lindau, Hyphomyc. pag. 223.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. Ven.* n. 366.

Icon. Bonord. *l. c.* fig. 109; Saccardo *F. ital.* tab. 717; *Icon. nostr.* fig. 182: 1-2.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, sordide olivaceis; conidiophoris repentibus varie furcatis, septatis, hyalinis, ramulos breves sporigeros laterales ferentibus; conidiis solitariis globosis vel subellipsoideis, basi apiculatis 10-12 ≈ 8-10, muriculatis, fusco-olivascentibus.

Hab. in *ossibus pennisque* putridis *gallinaceis*: Veneto.

Ar. distr. Westfalia ed Italia bor.

Osserv. In società (nell'esempl. di Saccardo) con *Sporotrichum lanatum* Wallr. che si potrebbe (sec. Sacc.) ritenere uno stato di questa specie.

6. **Sepedonium latericium** Bresad. in Bull. Soc. Bot. ital. pag. 197 (1892); Sacc. Syll. X. pag. 543.

Bibl. 238.

Caespitulis effusis, maculas latericias efformantibus; conidiophoris filiformibus, vage ramulosis 4-5 μ. crass., septatis; conidiis globosis, muriculatis, pallide roseis 6 μ. diam.

Hab. ad terram prope Firenze (Toscana) [U. Martelli].

Ar. distr. Italia centr.

7. **Sepedonium mucorinum** Harz in Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou XLIV, 1 pag. 110 (1871), t. III. fig. 4; Sacc. Syll. IV. pag. 147; Lindau, Hyphomyc. pag. 221.

Icon. Harz. *l. c.* t. III. fig. 4.

Bibl. CXLVIII.

Mycelio tenui ramoso capillari, repente; conidiophoris simplicibus, brevibus, ascendentibus; conidiis solitariis vel ternis, globosis, initio levibus dei aequaliter muriculatis e hyalino dilute roseofuscellis, 17-18 μ. diam.

Hab. in hyphis *Rhizopodis nigricantis* in cella humida: Padova (It. bor. [P. A. Saccardo]).

Ar. distr. Germania, Austria, Ital. bor.

Gen. CLXXXV. *Asteróphora* Ditmar (1809)

in Schrad. Neu. Journ. f. d. Bot., III, 56; Sacc. Syll. IV. pag. 148; Lindau, Hyphomyc. pag. 223.

[Etymol. *aster* et *phoreo* fero].

Synon. *Asterotrichum* Bonord. (1851); ? *Artotrogus* Mont. (1849).

Hyphae steriles repentes, ramosae; conidia in ramulis acrogena,

solitaria (rarius nonnulla catenulata), globosa v. ellipsoidea, tuberculato-stellata, hyalina v. pallide colorata.

Fig. 183. - *Asterophora lycoperdoides*; 1. habitus fungi in *Agarico*, 2. conidiophora, 3. conidia.

Osserv. Le specie sono ordinariamente parassite su alcuni agaricini p. es. *Nyctalis*, *Russula*, *Lactarius* ecc. e sono a considerarsi probabilmente come forme conidiche di questi funghi.

1. **Asterophora lycoperdoides** Ditmar in Schrad. Neues Journ. f. d. Bot. III., 56 (1809) in Sturm Deutschl. Cr. Fl. Pilze I. 53 (1815), t. 26; Lindau, Hyphomyc. pag. 223; = *A. agaricoides* Fries Symb. Gaster. p. 8 (1817); = *A. physarioides* Fries Syst. Myc. III. 206 (1829); = *A. agaricicola* Corda (1840); Sacc. Syll. IV. 148; = *Asterotrichum Ditmari* Bonord. Handb. allg. Mykol. pag. 82 (1851).

Icon. Ditmar in Sturm. *D. Cr. Fl. l. c.* tab. 26; Corda *Icon. fung.* VI, I. fig. 5; Brefeld *Untersuch.* etc. VIII. tav. V; Costantin *Muc. simpl.* f. 24; *Icon. nostr.* fig. 183 : 1-3.

Bibl. 209, 430, 528.

Conidiophoris filiformibus, septatis, hyalinis, intertextis parce ramosis; conidiis globoso-ellipsoideis, tuberculato-stellatis, raro duobus superimpositis, hyalinis dein subalutaceis 18 - 24 μ. diam.

Hab. in *Nyctale* (e *Russula* vel *Lactario* evoluta) etc. parasitans: Veneto, Piemonte.

Ar. distr. Europa settentr. e media.

Osserv. Il De Bary considera questa specie come una forma clamidospora delle *Nyctalis*: la presenza di tale specie sarebbe in rapporto coll'atrofia dei basidi dell'*Agaricino*. Tulasne invece reputa il fungo parassita delle *Nyctalis* e l'atrofia dei basidii sarebbe un effetto del parassitismo (V. Costantin Les Mucéd. simples 1888 pag. 61). Secondo Brefeld (Untersuch. etc. VIII, 70) anzichè conidi si dovrebbero considerare gli organi tuberculato-stellati come clamidospore, ed il fungo sarebbe la forma clamidosporica della *Nyctalis asterophora*. L'Autore dalla coltura di basidiospore di *Nyctalis* riuscì ad ottenere le clamidospore.

Species dubiae.

2. **Asterophora angulata** (Cattan.) Lindau, Hyphomyc. pag. 225; = *Sporotrichum angulatum* Cattan. in Archiv. Labor. Crittog. di Pavia II-III pag. 124 (1879).

Icon. Cattan. *l. c.* tab. XIV. fig. a. b.

Bibl. 11, 263, 326, 357, 676.

Hyphis arachnoideis, effusis, septatis, ramosis; chlamidosporis acrogenis, irregularibus, opacis, atris, dein glomeratis et caespitulum fuscum efformantibus 30 μ. diam.

Hab. in plantis juvenilibus *Oryzae*: Italia bor. (Lombardia).

Osserv. Secondo Lindau, questa specie critica non sarebbe uno *Sporotrichum* come Cattaneo la designò, però non è nemmeno certo che si possa riferire con sicurezza al g. *Asterophora*.

3. **Asterophora Pezizae** Corda.

Bibl. 397, 588, 693.

Hab. in hymenio *Pezizae*, *Lachneae* etc. Lomb., Piem., Corsica.

Ar. distr. Italia.

Tribus VI. Verticillieae Sacc. Syll. IV, pag. 149.

Clavis analytica generum.

A. Conidia solitaria, laxe congregata v. capitato-aggregata, non catenulata.
  I. Conidia solitaria vel laxe congregata, nunquam capitato-aggregata.
    a. Conidiophora ramosa, ramulis conidigeris brevissimis, ampulliformibus, sterilibus recurvatis, apicalibus . . . G. CLXXXVI. *Pachybasium*
    b. Conidiophora varie ramosa, ramulis conidigeris longiusculis non ut sup., ramis sterilibus nullis.
      1. Conidia globosa v. ovoidea, non cylindracea a conidiophoris mox secedentia . . . . . . G. CLXXXVII. *Verticillium*
      2. Conidia cylindracea v. elongata.
        α. Ramuli conidigeri acutati, rectiusculi, apice monospori . G. CLXXXVIII. *Acrocylindrium*
        β. Ramuli conidigeri sursum uncinati, monospori . . . G. CLXXXIX. *Uncigera*
  II. Conidia capitato-v. spicato-aggregata in apice ramulorum.
      1. Conidia capitata, aggregata, mucoso-conglutinata . . . . G. CXC. *Acrostalagmus*

2. Conidia ad apicem ramulorum dense spiraliter spicata . . . . G. CXCI. *Clonostachys*
B. Conidia catenulata : catenae in ramulis ultimis acrogenae . . . . G. CXCII. *Spicaria.*

Gen. CLXXXVI. *Pachybásium* Sacc. (1885)

Fungi Alger. Tahiti Gall. in Rev. Mycol. VII. pag. 160 ; Syll. IV. pag. 149 ; Lindau Hyphomyc. pag. 310.

[Etymol. *pachys* crassus et basidium].

Hyphae steriles repentes, caespitulosae, septatae ; conidiophora hyalina v. pallide colorata, erecta, ramulis summis simplicibus sterilibus recurvatis, mediis alternis v. suboppositis verticillato-ramulosis; ramuli ultimi seu basidia brevia ampulliformia ad apicem ramorum subcongesta ; conidia globosa v. oblonga, continua, hyalina v. laete colorata.

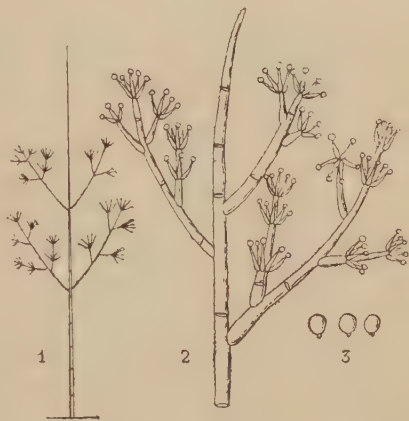



Fig. 184. — *Pachybasium pyramidale* — 1. Conidiophorum, 2. pars terminalis conidiophori, 3. conidia.

Osserv. Questo genere costituisce un anello di congiunzione fra la tribù delle *Botritidee* e quella delle *Verticilliee.* È affine al g. *Verticillium* da cui differisce però pei rami terminali ricurvi e pei basidii ampolliformi.

1. **Pachybasium pyramidale** (Bonord.) Oudem. in Ned. Kruid. Arch. 2 ser. V., 511 (1889); Lindau Hyphomyc. pag. 312; = *Verticillium pyramidale* Bonord. Handb. allg. Mykol. pag. 97 (1851) : Sacc. Syll. IV. pag. 157.

Exsicc. Cavara *F. Longob. exsicc.* n. 43.

Icon. Saccardo *F. ital.* tab. 642 ; *Icon. nostr.* fig. 184: 1-3.

Bibl. 209, 357, 754, LXV.

Caespitulis floccosis, sublaneis, albis dein luteolis ; conidiophoris erectis, asperulis, septatis in apicem longum sterilem simpli-

cem desinentibus, dilute ochraceis, ramis iterato verticillatis, ultimis brevibus breve fusoideis, conidiis sphaericis 3,5 μ. diam. hyalinis v. subhyalinis, solitarie acrogenis, subinde tenuiter apiculatis.

Hab. in ramis, caulibus foliisque putrescentibus ad terram: Lombardia, Veneto.

Ar. distr. Germania, Belgio, Olanda, Italia bor., America del Nord.

Osserv. Il Saccardo in Sylloge l. c. ascrive questa specie al g. *Verticillium*, notando però che si connette a *Pachybasium*; i caratteri infatti corrispondono più esattamente al g. *Pachybasium* cui la ascrivo seguendo l'esempio dell'Oudemans e del Lindau (op. cit.).

Gen. CLXXXVII. ***Verticillium*** Nees. (1817)

Syst. d. Pilze pag. 57; Sacc. Syll. IV. pag. 150; Lindau, Hyphomyc. pag. 313.

[Etymol. a verticillo].

Synon. *Oncocladium* Wallr. (1833).

Hyphae steriles repentes, septatae, ramosae, hyalinae vel pallide coloratae; conidiophora erecta, septata, hyalina v. pallide colorata verticillato-ramosa; ramuli primarii inferior verticillati, superior saepius oppositi vel solitarii; ramuli primarii inferiores ramulos secundarios verticillatos, ferentes, apice acutiusculos; conidia solitaria vel 2-3 glomerata, vel rarius capitulata, acrogena mox secedentia e globoso ovoidea hyalina v. laete colorata.

Fig. 185. — 1-3 *Verticillium* (*Eu-Verticillium*) *candidulum*: 1. conidiophorum (schemat.), 2, ramuli conidigeri, 3. conidia, 4-6. *V.* (*Gliocephalum*) *stilboideum*; 4. conidiophora: A cum ramulis mucoso-conglutinatis, B. cum ramulis liberis, 5. ramuli conidigeri, 6. conidia.

Osserv. La caratteristica del genere è la disposizione verticillata dei rami sopra il filamento conidioforo. I rametti sporiferi sono in un certo numero di specie, che Saccardo comprende nel gruppo *Eu-Verticillium*, diritti e le spore non avvolte in mucosità: in altro gruppo (*Oncocladium* Wallr.) i rametti sporiferi sono incurvo-deflessi e le spore pure senza mucosità: in una terza suddivisione (*Gliocephalum* Sacc.) le spore sono avvolte da mucosità.

Alcune specie del genere vengono rapportate al ciclo biologico di certi *Hypomyces* da Tulasne, da altri al g. *Nectria* sui cui stromi talvolta si sviluppano forme conidiofore col portamento di *Verticillium*.

Conspectus synopticus specierum.

I. Ramuli erecti; conidia muco carentes (Subg. I. *Eu-Verticillium* Sacc.).
 A. Caespituli candidi; conidia hyalina.
  1. Conidia globosa, minutissima (1-1,5 μ. diam.) . . 10. *V. capitatum*
  2. Conidia mediocria v. majuscula.
   a. in fungis *Agaricinis*.
    α Conidia mediocria (12-14 ≈ 4-6 μ.). . . 1. *V. agaricinum*
    β Conidia majora (25-30 ≈ 10-12) . . . 2. *V. Lactarii*
   b. in matricibus variis.
    α Conidia globosa.
     § Caespituli effusi, molliusculi; conidiophora longiuscula.
      * Ramuli conidiophororum acuti, cuspidati (in glandis quercinis) . . . 3. *V. sphaeroideum*
      ** Ramuli obtusi (in terra et ligno putrescente) . . . . . . 9. *V. terrestre*
      *** Ramuli obclavato-phialiformes (paras. in *Lichenibus*, in lavis Vesuvianis). . . . . 12.bis *V. album*
     §§ Caespituli farinoso-crustosi; conidiophora brevia . . . . 7. *V. crustosum*
    β Conidia ovata, oblonga v. cylindracea.
     § Caespituli compactiusculi.
      * Conidia cylindrico-oblonga (8 - 10 ≈ 1,5) . . . . 5. *V. compactiusculum*
      ** Conidia elliptica (6-7 ≈ 3): in cortice *Ulmi* . . . . 8 *V. dendrodochioides*
     §§ Caespituli laxi; conidia ovoidea.
      * Ramuli obclavati; conidia 4-6 ≈ 3 . 4. *V. candelabrum*
      ** Ramuli acuti.
       [] Conidiophora non nodulosa et longiuscula.
        × In foliis *Citri Limonis*: conidia 5,5-6 ≈ 2-3 . . 11. *V. heterocladum*
        ×× in fructibus putr. *Rosarum*; conidia 5 - 6 ≈ 1,7 - 2 . . . . 6. *V. candidulum*
       [] [] Conidiophora nodulosa et breviuscula . . . . . 12. *V. Rivoltae*
 B. Caespituli colorati; conidia plerumque colorata.
  1. Caespituli rosei, rubri v. lutei.
   a. Caespituli rosei v. lateritii.

α Foliicola; caespituli subpulveracei, rosei; conidia oblongo fusoidea (6-8 ≈ 2-2,5) . . 14. *V. Buxi.*
β Caespituli effusi [ad matrices varias].
§ Caespituli lateritii; conidia lateritia 4-6 ≈ 2,5-3 . . . . 15. *V. lateritium*
§§ Caespituli rosei v. pallide ochracei; conidia 9-12 ≈ 5 vel 6-8 ≈ 3-3,5 (in fungis, fructibus etc.) . . . . 13. *V. epimyces*
b. Caespituli sulphurei; conidia 3 ≈ 1 . . . 16. *V. sulphurellum*
2. Caespituli glaucescentes, ochracei v. fusco-olivacei.
a. Caespituli glaucescentes; ramuli acuti; conidia globosa 2,5 μ. d. . . . . 17. *V. glaucum*
b. Caespituli ochracei dein fusco-olivacei; ramuli obtusi, conidia 5-6 ≈ 4 . . . . . 18. *V. sporotrichoides*
II. Ramuli erecti, subuliformes; conidia (in sicco) capitulata, muco obvoluta (Subg. II. *Gliocephalum* Sacc.).
Caespituli grisei; conidia oblonga 6-7 ≈ 3 in sicco ramulis conglutinata et capitulum oblongum subgriseum efformantia . . . . 19. *V. stilboideum*

Subg. I. *Eu-Verticillium* Sacc.

A. **Hyalina**

1. **Verticillium agaricinum** (Link) Corda Icon. Fung. II, 15 (1838) fig. 68; Sacc. Syll. IV. pag. 153; Lindau, Hyphomyc. pag. 315; = *Botrytis agaricina* Link (1809); *Cladobotryum agaricinum* Nees Syst. pag. 56 (1817); *Sporotrichum boletorum* Ehrenb. (1818).

Icon. Corda *l. c.* fig. 68; Costantin *Muc. simpl.* fig. 84: Ditmar in Sturm *D. Cr. Fl. III.* 4, tab. 51 (*Botrytis*).

Bibl. 378, 529, 754.

Caespitulis effusis, laneis, albis; conidiophoris erectis, septatis pellucidis, intus granulosis; ramis ramulisque subulatis patentibus verticillatis; conidiis obovato-oblongis diaphanis, apicibus ramulorum innatis solitariis v. ternis, levibus, hyalinis 12-14 ≈ 4-6 μ.

Hab. in *Hymenomycetibus* putrescentibus (e g. *Russula, Agarico, Boleto, Clavaria* etc.), Veneto, Toscana.

Ar. distr. Germania, Boemia, Francia, Inghilterra, Italia ed America bor. (var.),

Osserv. Secondo Plowright sarebbe lo stato conidico dell' *Hypomyces aurantii*. Harz riscontrò questa forma conidica associata a *Mycogone* il che fa supporre che anche questa sia a riferirsi al ciclo biologico degli *Hypomyces* che si osservano sotto tre forme diverse.

2. **Verticillium Lactarii** Peck in 35 Rep. State Mus. New Jork (1882) pag. 140: Sacc. Syll. IV. pag. 153; Lindau Hyphomyc. pag. 315.

Exsicc. Cavara *F. Longob. exsicc.* n. 242.

Bibl. 352, 357, LXV.

Caespitulis niveis; conidiophoris usque ad 5 cent. alt, ramosis; ramis oppositis simplicibus v. verticillatis, apicem versus attenuatis; conidiis acrogenis obovatis v. oblongo-ellipsoideis 25-30 ≈ 10 μ. (sec. Oudem. 10-25 ≈ 7-12) levibus, hyalinis, basi subapiculatis.

Hab. in pileo *Lactarii torminosi, controversi* etc. Lombardia p. Pavia (Cavara).

Ar. distr. Austria, Italia bor., Olanda, America del Nord.

3. **Verticillium sphaeroideum** Sacc. Fungi ital. tab. 727 (1881); Michel. II. pag. 554; Syll. IV. pag. 150; Lindau, Hyphomyc. pag. 317.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 727.

Bibl. 209.

Caespitulis minutis, albis, mucedineis, hyphis sterilibus repentibus; conidiophoris subcontinuis, hyalinis, assurgentibus, simpliciter verticillato ramosis; ramulis cuspidatis; conidiis globosis 3-4 μ. d., levibus, hyalinis.

Hab. in *glandibus quercinis* in Silva Montello (Veneto) et in *strobilo pineo* in Pola (Istria).

Ar. distr. Italia bor., Istria.

4. **Verticillium candelabrum** Bonord. Handb. allgem. Mycol. p. 97 (1851) fig. 121; Sacc. Syll. IV. pag. 150; Lindau, Hyphomyc. pag. 317.

Exsicc. Rabenh. *F. Eur.* II. n. 2148; Sacc. *Mycoth. Ven.* n. 576.

Icon. Bonord. *l. c.* fig. 121; Sacc. *F. ital.* tab. 721.

Bibl. 209.

Caespitulis minutis, albis, dein confluendo effusis, velutinis; conidiophoris remote septatis sursum parce ramosis, ramis apice ramulos verticillato-ternos breves obclavatos gerentibus; conidiis ovoideis 4-6 ≈ 3 μ., hyalinis.

Hab. in foliis coacervatis *Lauri*, *Magnoliae* etc. Selva Veneto (Saccardo).

Ar. distr. Germania, Belgio, Italia, Francia, Inghilterra, Nord-America.

5. **Verticillium compactiusculum** Sacc. F. ital. t. 724 (1881); Michelia II. 553 et 637; Syll. IV. pag. 151; Lindau, Hyphomyc. pag. 318.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 724.

Bibl. 209, 1133.

Caespitulis effusis, albis, compactiusculis; hyphis sterilibus, repentibus, parcis; conidiophoris subternis sursum acutis; conidiis cylindraceo-oblongis 8-10 ≈ 1,5 μ. hyalinis.

Hab. in ramis decorticatis *Pruni domesticae*: Veneto, Toscana.

Ar. distr. Italia bor., centr., Belgio, Francia, Inghilterra.

6. **Verticillium candidulum** Sacc. Fungi ital. tab. 725 (1881); Michel. II. pag. 553; Syll. IV. pag. 150; Lindau Hyphomyc. pag. 318.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab.725; *Icon. nostr.* fig. 185: 1-3.

Bibl. 209.

Caespitulis minutis, albis; hyphis sterilibus repentibus; conidiophoris assurgentibus, pluries verticillato-ramosis; ramulis saepius ternis, sursum acutis, conidiis ovato-oblongis, inaequilateralibus, 5-6 ≈ 1,7-2 μ., hyalinis.

Hab. in fructibus putrescentibus *Rosarum*: Veneto.

Ar. distr. Italia bor., Belgio.

7. **Verticillium crustosum** (Fries.) Rabenh. Krypt. Fl. 1. Aufl. I. 100 (1844); Sacc. Syll. IV. pag. 151, Lindau, Hyphomyc. pag. 319; = *Mucor dematium* Fries Obs. I. 210 (1815); = *Botrytis crustosa* Fr. S. M. III. 403 (1832).

Exsicc. Klotzsch *Herb. viv. mycol.* n. 1977.

Icon. Letellier *Fig. Champ.* tab. 697 fig. 1 (*Botrytis*).

Caespitulis mucido-farinosis, albidis, effusis v. tuberculiformibus; conidiophoris simplicibus trifidis verticillatisque, breviusculis; conidiis globosis, terminalibus, majusculis, solitariis, hyalinis.

Hab. ad caules et folia emortua *Heraclei Sphondylii*: Ital. bor. (in Lindau l. c.) et in foliis *Quercuum* ad terram pr. Vercelli (Cesati).

Ar. distr. Germania, Italia bor., Svezia, Algeria.

8. **Verticillium dendrodochioides** D. Saccardo in Malpighia XII. (1898) et in Supplem. alla Fl. Ven. Crittogam. pag. 90 (1899).

Icon. Sacc. in *Malp.* XII (1898) tab. VIII fig. 16.

Bibl. 1030, 1031.

Caespitulis gregariis, superficialibus, pulvinatis, 1 mm. diam., compactiusculis dein radiatim fissis, candidis; conidiophoris ascendentibus, fasciculatis, parce septatis, 5 μ. diam. superne acutis, monosporis; conidiis ellipticis 6-7 ≈ 3 μ., hyalinis.

Hab. In cortice putrescente *Ulmi*: Vittorio Veneto (D. Sacc.).
Ar. distr. Italia bor.

9. **Verticillium terrestre** (Link) Sacc. Syll. IV. pag. 152; Lindau Hyphomyc. pag. 320; = *Stachylidium terrestre* Link in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berlin III. 15 (1809), fig. 21; = *Botrytis terrestris* Pers. M. E. I. 38 (1822); = *Stachylidium candidum* Grev. (1822).
Icon. Link *l. c.* fig. 21 (*Stachylidium*).
Bibl. 209.
Caespitulis albidis; hyphis sterilibus dense intricatis, ramosis; conidiophoris erectis, septatis, sursum spicato-ramosis; ramis quaternatis, brevibus, obtusis, sporiferis rarius iterum verticillatis; conidiis globosis, mox secedentibus.
Hab. ad terram nudam et ad ligna dejecta: Veneto.
Ar. distr. Germania, Belgio, Inghilterra, Italia, Svezia.

10. **Verticillium capitatum** Ehrenb. Sylv. Myc. Berol. pag. 13-25 (1818); Sacc. Syll. IV. pag. 152; Lindau, Hyphomyc. pag. 321; = *Botrytis capitata* Pers (1822), Fries.
Icon. Bonorden *Handb.* tab. V. fig. 118.
Bibl. 209.
Caespitulis minutissimis, albidis; hyphis sterilibus congestis, septatis, ramoso-intricatis 4-6 μ. crass.; conidiophoris sparsis 0,15-0,2 mm. altis, hyalinis, septatis 3 μ. diam., versus apicem 2-3 verticillato-ramosis, ibique conidia globosa, hyalina 1-1,5 μ. diam. sustinentibus.
Hab. in foliis *Carpini* supra *Gnomoniam* in Ital. bor. (Veneto).
Ar. distr. Germania, Ital. bor.

11. **Verticillium heterocladum** Penzig Michel. II. pag. 462; Studi bot. sugli Agrumi ecc pag. 398; Saccardo Syll. IV. pag. 151; Lindau, Hyphomyc. pag. 321.
Icon. Penzig *F. agrumic.* n. 108, fig. 1193; Sacc. *F. ital.* t. 1193; Penzig *Studi bot. sugli Agrumi* tab. XLI. fig. 3.
Bibl. 209, 930.
Hyphis repentibus, elongatis, paullum ramosis, continuis; conidiophoris adscendentibus, ramulosis, ramulis ternis vel quaternis, oppositis vel alternis, patentibus, rectis, apice attenuatis; conidiis in ramulorum apice solitariis, geminatis vel ternis, saepius pedicellis brevissimis suffultis, oblongis, hyalinis 5,5-6 μ. long. 2-3 μ cr.

Hab. in foliis *Citri Limonum* a *Lecanio Hesperidum* invasis, cuius corpora emortua velamento candido obtegit. Ital. bor. (Veneto).

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Il carattere distintivo della specie, come fa notare il Penzig, è la grande variabilità nell'inserzione dei rametti fertili che sono talora verticellati a 3 ed a 4 od opposti od in fine anche alterni. Il Penzig dubita che si possa trattare di una forma dell'*Acrostalagmus albus* Pr. al quale si assomiglierebbe molto per l'aspetto esterno.

12. **Verticillium Rivoltae** Sacc. et Trav. Index Iconum in Sylloge Fung. T. XX. pag. 1132 (nomen); = *V. album* Rivolta Parass. Veget. pag. 482 (1873) fig. 207; Lindau Hyphom. pag. 323.

Icon. Rivolta *l. c.* fig. 207.

Bibl. 1012.

Caespitulis albidis; conidiophoris brevibus et nodulosis, septatis, ramosis; conidiis ovoideis v. ellipsoideis, basi acutatis, longitudinaliter 1-lineatis.

Hab. in *foeno* putrescente: Italia (Rivolta).

Ar. distr. Italia.

Osserv. Specie assai dubbia ed imperfettamente descritta.

12.(bis) **Verticillium album** Licopoli (nec Rivolta) St. naturale delle piante crittogame che nascono sulle lave vesuviane: Napoli 1871 pag. 19, fig. b.

Icon. Licopoli *l. c.* pag. 19 fig. b.

Bibl. 665.

Hyphis sterilibus repentibus, penetrantibus; conidiophoris continuis, erectis, interdum e basi furcatis, simpliciter vel iterato ramosis; ramis verticillato-ternis, ramulis obclavato-phialiformibus; conidiis globosis, hyalinis.

Hab. parassitice in *Stereocaulo vesuviano* aliisque lichenibus subemortuis in lavis Vesuvianis: Napoli (Licopoli).

Ar. distr. Italia merid.

B. Colorata.

13. **Verticillium epimyces** Berk. et Br. in Ann. and Mag. of Nat. Hist. 2 ser. VII. 102 (1855) t. VII. fig. 15; Sacc. Syll. IV. pag. 154; Lindau Hyphomyc. pag. 316.

Icon. Berk. et Br. *l. c.* t. VII. fig. 15.

Bibl. 209, 378.

Caespitulis effusis, albis dein pallide roseis, compactiusculis; conidiophoris subtrifidis, ramulis ternatis v. binatis sursum conspicue attenuatis, elongatis; conidiis initio subglobosis dein oblongis 9-12 ≈ 5 μ.

Hab. in *Clavariis*, *Tuberculariis* et *Myxomycetibus* (e g. *Arcyria*) putrescentibus: Veneto, Toscana nec non in ramulis *Castaneae*: Piemonte (Gibelli e Mattirolo).

Ar. distr. Inghilterra, Belgio, Italia.

β. **epicarpium** Sacc. F. ital. t. 643; Syll. IV. pag. 154; Lindau, Hyphomyc. pag. 316.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 643.

Bibl. 209.

Caespitulis subochraceis, effusis; conidiophoris continuis, ramulis subternis, sursum attenuatis; conidiis ovato-oblongis 6-8 ≈ 3-3,5, sordide roseis.

Hab. in epicarpio *Mali* putresc. Veneto (Treviso).

Ar. distr. It. bor.

14. **Verticillium Buxi** (Link) Auersw. et Fleisch. in Hedwigia VI, 9 (1867); Sacc. Syll. IV. pag. 155; Lindau, Hyphom. pag. 324. = *Fusidium Buxi* Link Sp. Pl. II. 97 (1825); *Fusisporium Buxi* Fries Syst. Myc. III. pag. 447 (1832); *Ramularia Buxi* Fuck Symb. p. 97 (1869); *Penicillium roseum* Cooke.

Exsicc. Klotzsch *Herb. viv. mycol.* n. 771; D. Saccardo *Myc. Ital.* n. 189.

Icon. Saccardo *F. Ital.* t. 644.

Bibl. 209, 352, 357, 907, 995, LXV.

Caespitulis effusis, subpulveraceis, roseis; conidiophoris erectis, sursum bis verticillato-ramosis, parcissime septatis; ramulis sursum attenuatis; conidiis oblongo-fusoideis 6-8 ≈ 2-2,5 μ. 2 guttulatis, subhyalinis vel subroseis.

Hab. in pag. infer. foliorum languidorum v. emortuorum *Buxi sempervirentis*: Veneto, Lombardia, Lazio (Rabenhorst), Napoletano.

Ar. distr. Germania, Svizzera, Austria, Belgio, Olanda, Italia, America del Sud.

Osserv. Verisimilmente questa specie insieme alla *Volutella Buxi* (v. Tubercularieé) costituiscono forme conidiche della *Nectria Rousseliana* Tul.

15. **Verticillium lateritium** Berk. Outl. of Brit. Fung. Fl. p. 349 et 408 (1860); Sacc. Syll. IV. pag. 156; Lindau, Hyphomyc. pag. 324. = *Botrytis lateritia* Berk Exsicc. n. 98.

Exsicc. Cavara F. Longob. exs. n. 44.

Bibl. 209, 357, 429, 693, 754, XVIII, LXV, CXXXI.

Caespitulis rubro-lateritiis velutino laneis; conidiophoris elegantibus et pluries verticillato ramosis; ramulis terno-quaternis, apice acutis; conidiis ellipsoideo-oblongis, utrinque rotundatis 4-6 ≈ 2,5-3 pellucido-lateritiis.

Hab. in lignis, corticibus, capsulis, foliis, caulibus, fructibus, tuberibus putrescentibus: Veneto, Lombardia, Emilia, Piemonte (Alba), Corsica [Maire, Dumée etc.).

Ar. distr. Belgio, Olanda, Italia, Francia, Inghilterra, Nord-America.

16. **Verticillium sulphurellum** Sacc. Fungi ital. t. 641, (1881); Michel. II. pag. 554; Syll. IV. pag. 157; Lindau, Hyphomyc. pag. 326.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 641.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, pallide sulphureis, mucedineis; conidiophoris assurgentibus, septatis 3 μ. diam., bis subverticillato-ramosis; ramulis subvagis, sursum acutioribus; conidiis ovato-oblongis, 3 ≈ 1 μ., subhyalinis.

Hab. in ligno *quercino* putri: Selva [Veneto].

Ar. distr. Ital. bor.

17. **Verticillium glaucum** Bon. Handb. allg. Mykol. p. 97 (1851) fig. 120. Sacc. Syll. IV. pag. 157; Lindau Hyphomyc. pag. 328.

Icon. Bonord. *l. c.* fig. 120: Sacc. *F. ital.* t. 723.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis glauco-virentibus, mucedineis; conidiophoris erectis 100 ≈ 3, sursum bis verticillato-ramosis, parce septatis; ramulis subternis sursum acutis; conidiis globosis 2,5 μ. diam., levibus, subhyalinis.

Hab. in ligno *fagineo* putri: Veneto (Bosco Cansiglio).

Ar. distr. Germania ed Italia bor.

18. **Verticillium sporotrichoides** Sacc. Syll. X. pag. 546 (1892); Lindau, Hyphomyc. pag. 328.

Caespitulis effusis, byssinis, ochraceis, demum serico fusco-olivaceis; hyphis sterilibus copiosis, praelongis, parce ramosis, repen-

tibus; conidiophoris assurgentibus longe vage ramosis, septulatis 4 - 5 μ. crass., ramis simpliciter spicato-ramulosis; ramulis verticillato-ternis vel quaternis, brevibus, crassiusculis, asperulis, apice obtuse tenuatis; conidiis solitarie acrogenis, globoso ellipsoideis, 5-6 ≈ 4, ochraceis.

Hab. in cortice interiore *Oleae europaeae*: S. Remo (Liguria) [Panizzi].

Ar. distr. Italia bor.

Subg. II. *Gliocephalum* Sacc.

19. **Verticillium stilboideum** Sacc. Michelia II, 382 (1881): Syll. IV. pag. 159; Lindau, Hyphomycet. pag. 330.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 722; *Icon. nostr.* fig. 185: 4-6.

Bibl. 927.

Caespitulis laxe gregariis, subpersistentibus, setuliformibus, griseis; conidiophoris ex filamentis mycelicis repentibus parce assurgentibus, filiformibus $^3/_4$ mm. altis, septatis, dilute ochraceis, sursum pallidioribus, apice dense repetito-verticillato-ramosis, ramulis sursum attenuatis; conidiis oblongis, utrinque rotundatis, 6 - 7 ≈ 3, biguttulatis, hyalinis, in sicco cum ramulis conglutinatis capitulumque oblongum albido griseum (stilbiforme) efformantibus.

Hab. in fragmentis ligneis putrescentibus in M. Generoso [Canton Ticino] (Penzig).

Ar. distr. Italia bor.

Gen. CLXXXVIII. ***Acrocylindrium*** Bonorden (1851)

Handb. der Allgem. Mykologie, pag. 97; Sacc. Syll. IV. pag. 161; Lindau, Hyphomyc. pag. 333.

[Etymol. *acros* summus et *cylindros*].

Hyphae steriles repentes; conidiophora hyalina vel pallide colorata, erecta, sursum verticillato-ramosa, rarius dichotoma; ramuli acutati; conidia mox secedentia, breve cylindrica, hyalina vel pallide laete colorata.

Osserv. Molto vicino al genere precedente da cui si differenzia quasi esclusivamente per le spore tipicamente cilindriche.

1. **Acrocylindrium granulosum** Bonord. Handb. allgem. Mykol. pag. 98 (1851) fig. 172; Sacc. Syll. IV. pag. 161; Lindau Hyphomyc. pag. 334.

Fig. 186. — *Acrocylindrium granulosum* 1. conidiophorum, 2. conidia.

Icon. Bonord. *l. c.* fig. 172; *Icon nost.* fig. 186: 1-2.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, candidis, pulveraceis; conidiophoris erectis, septatis opposito-ramosis; ramulis subternis, cuspidatis; conidiis cylindraceis rectis vel curvulis 4,5-5 ≈ 1,5-2 μ., utrinque rotundatis, hyalinis.

Hab. in foliis ramulisque putrescentibus *Lauri nobilis*. Selva (Veneto).

Ar. distr. Germania, Italia bor., Olanda.

Gen. CLXXXIX. *Uncigera* Saccardo et Berl. (1885)

Miscellan. mycolog. II. n. 135; Sylloge IV. pag. 162; Lindau Hyphom. pag. 338.

[Etymol. *uncus* et *gero*].

Synon. *Fusisporium* Corda p. p.

Conidiophora hyalina, longa, septata, sursum nodulosa, ramosa, assurgentia, ramulos breves oppositos vel verticillatos sursum uncinatos gerentia, hinc longe paniculata; conidia cylindrica, solitaria in apice ramulorum, continua, hyalina.

Fig. 187. — *Uncigera Cordae* 1. Conidiophorum; 2-3. Fragmenta conidiophori cum ramulis sporigeris, 4. Conidia.

1. **Uncigera Cordae** Sacc. et Berlese Miscell. Mycol. II. 135 in Atti Istit. Ven. 3 Ser. II. 741 (1885); Syll. IV. pag. 162; Lindau Hyphom. pag. 338. = *Fusisporium uncigerum* Corda Icon. Fung. II. p. 10 fig. 47.

Icon. Corda *l. c.* fig. 47; Saccardo et Berlese *l. c.* tab. IX, fig. 10. Costantin *Muc. simpl.* fig. 89, *Icon. nostr.* fig. 187: 1-4.

Bibl. 183, 209.

Caespitulis effusis, niveis, subvelutinis; conidiophoris erectis, hyalinis, septatis 250-300 μ. alt., 4 μ. crass., ramosis; ramulis brevibus oppositis v. verticillatis, sursum uncinatis apiceque sporigeris; conidiis cylindraceis, rectis, utrinque rotundatis, saepe 3-6 guttulatis 20 ≈ 3 μ.

Hab. in pag. infer. foliorum dejectorum *Ulmi, Aceris* etc.: Padova [Veneto].

Ar. distr. Boemia, Italia bor.

Gen. CXC. *Acrostalágmus* Corda (1838).

Icon. Fung. II. 15; Sacc. Syll. IV. pag. 163; Lindau, Hyphom. p. 338. [Etymol. *acros* summus et *stalagma* gutta].

Hyphae steriles, repentes, caespitulosae, septatae; conidiophora erecta septata, hyalina vel laete colorata, iterato regulariter verticillato ramosa; conidia in ramulorum apice capitato-aggregata, muco conglutinata, mox secedentia, minuscula, hyalina.

Fig. 188. — *Acrostalagmus cinnabarinus* 1, conidiophorum, 2, pars mediana conidiophori, 3, glomerulum conidiorum muco obvolutum, 4, conidia libera.

Osserv. Alcuni autori considerano la massa di conidi contenuta dentro una specie di sporangio: questo non esiste che in apparenza poichè appena messa in acqua la massa dei conidi si dissolve non esistendo una vera parete che li contenga, ma solo una massa mucilagginosa che li tiene riuniti (Sacc. Syll. l. c.). Cornu à emesso l'ipotesi che il g. *Acrostalagmus* come i generi *Verticillium*, *Acremonium* ecc. siano delle forme conidiche di specie vicine agli *Hypomyces*. Quest'opinione pare in parte confermata dagli studi di Vuillemin (Étud. biolog. s. les Champign. pag. 81) che à dimostrato il nesso che lega gli *Acrostalagmus* col g. *Nectria*. (Costantin Les Mucéd. simples pag. 117, 118).

1. **Acrostalagmus cinnabarinus** Corda Icon. Fung. II, 15 (1838) fig. 66.

Sacc. Syll. IV. pag. 163; Lindau Hyphomyc. pag. 339. = *Botrytis cinnabarina* Fries Summa Veget. Scand. pag. 491 (1846).

Exsicc. Saccardo *Myc. Ven.* 298, 1085, 1086; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 1379.

Icon. Corda: *Icon. fung. l. c.* pag. 66; Berlese *F. moric.* tab. LXI, fig. 9-16; Costantin *Muc. simpl.* fig. 90; *Icon. nostr.* fig. 188: 1-4.

Bibl. 131, 143, 209, 216, 907, 1093, 1133, 1171, LXV.

Caespitulis effusis, rubro-cinnabarinis, dein pulverulentis; mycelio ramoso septato; conidiophoris erectis, rigidulis, septatis, 4-5, verticillato-ramosis; ramulis subulatis, quaternatis, patulis 12-14 ≈ 3-4; capitulis globosis; conidiis ellipsoideis obtuse rotundatis, eguttatis 3-4 ≈ 1,5 e roseo-hyalinis.

Hab. in ramis, foliis truncisque putrescentibus variarum plantarum (*Fici, Ulmi, Mori, Lauri, Vitis*) in caulibus siccis *Vanillae planifoliae*, O. Bot. Pavia [Turconi] in charta bibula putri etc. Veneto, Lombardia, Toscana, Napoletano, Sicilia.

Ar. distr. Europa spec. nordica; America australe.

Osserv. Alcuni autori (Hoffmann, Bail), ànno creduto di vedere in questa specie una forma del *Trichothecium roseum*: le ricerche di De Bary e di Loew dimostrarono erronea tale supposizione. Eidam avrebbe trovato una forma coremiale di questa specie (Costantin Les Mucéd. simpl. p. 118). Secondo Fuckel sarebbe lo stato conidico della *Trematosphaeria erythrella* (W.) Fuck.

2. **Acrostalagmus albus** Preuss in Linnaea XXIV, 126 (1851); Penzig in Michelia (F. Agrumic. n. 110) pag. 463 (1882); Studi botan. sugli agrumi p. 399 (1887); Sacc. Syll. IV. p. 163, Lindau, Hyphomyc. pag. 340.

Icon. Saccardo *F. ital.* tab. 1194, Penzig *F. agrumic.* n. 1194, *St. bot. s. Agrumi* t. XLI fig. 4.

Bibl. 153, 209, 930.

Caespitulis effusis, tenuibus, sublanuginosis, albis; hyphis sterilibus repentibus, continuis v. spurie septatis, paullum ramosis; conidiophoris 200-220 ≈ 1,7-2 μ., adscendentibus vel repentibus, superne ramulosis; ramulis continuis, verticillatis, ternis vel senis, interdum solitariis, alternis, paullum curvatis, apice attenuatis, summa extremitate capitulum gerentibus; capitulis sphaericis, tenuissimis, caducis 9-10 μ. diam., conidia numerosissima foventibus; conidiis minimis, ellíptico-oblongis 2,3-3,5 ≈ 1-1,5 μ., (rar. 3,5 - 5 ≈ 2,5-3 [ad rhizomat. *Cannae*]) hyalinis.

Hab. in foliis *Citri Limonum*, *Lecanio hesperidum* infectis: Veneto,

(Padova), Napoletano; ad rhizomata putrescentia *Cannae indicae* p. Verrua (Piemonte : T. Ferraris).

Gen. CXCI. *Clonostáchys* Corda (1839).

Prachtfl. p. 31, tab. XV; Sacc. Syll. IV. pag. 165; Lindau, Hyphom. pag. 345.

[Etym. *clon* ramulus et *stachys* spica].

Fig. 189. — *Clonostachys Araucaria* β *compacta*: 1, habitus fungi in caule marcescente *Dianthi*; 2, conidiophorum (subschem.), 3, conidiophora, 4, pars terminalis conidiophori, conidiis in spicis dispositis, 5, sterigmata, 6. spiculae conidiorum, 7, conidia (ex natura).

Hyphae steriles intricatae, caespitulosae, repentes, septatae, ramosae, hyalinae; conidiophora hyalina, erecta, continua vel septata, superne ramosa; ramuli primarii solitarii vel oppositi, 2-3 verticillato-ramosi; ramuli 2arii et 3arii plerumque ternis vel quaternis. ultimi (conidigeri) subulati, apice subincrassati, ibique sporigeri; conidia spiraliter v. tetrastichè posita, spicam cylindricam v. obovatam densam aemulantes, continua, hyalina, obovata.

Osserv. Genere bellissimo ed assai caratteristico per la disposizione dei conidi in spighe densissime, che nascondono buona parte dei rametti conidigeri, i quali vengono spesso riuniti assieme dall'enorme ammasso di conidi. Questi nella spica sono disposti ad embrice od a spirale od in quattro file. Si distaccano con tale disposizione poi nell'acqua si rendono liberi l'uno dall'altro. I conidi ànno però un'origine sempre acrogena e solo per mutua compressione dei nuovi conidi che si formano successivamente all'apice dei rami essi più tardi vengono a formare tali ammassi spiciformi.

1. **Clonostachys Araucaria** Corda Prachtflora p. c. (1839); Sacc. Syll. IV. 165; Lindau, Hyphom. pag. 346 = *Stachylidium Araucaria* Bonord. Handb. allg. Mykol. pag. 110 (1851).

Icon. Corda *l. c.* tab. XV; Massee *Brit. Fungi* III, 331 fig. 15 a; Bonorden *l. c.* fig. 155; Thümen *F. pomic.* T. III. fig. 15.

Caespitulis candidis, arachnoideis 2,5-5 mm. diam.; conidiophoris erectis, ramis quaternis sursum praeditis; ramis ramulis subulatis plerumque quaternis, conidigeris gerentibus; conidiis ellipsoideis, obtusis, hyalinis 5-6 ≈ 2 μ. spicam elongatam subcylindricam efformantibus.

Hab. in cortice *ramulorum arborum* nec non in *Solano tuberoso* (Germania, Inghilterra, Olanda).

2. **compacta** Preuss in Linnaea XXV. pag. 727 (1852); Sacc. Syll. IV. pag. 165: Lindau, Hyphomyc. pag. 346.

Icon. *Icon. nostr.* fig. 189, 1-7.

Bibl. CXXX, CXXXI.

Caespitulis sparsis, denique hinc inde confluentibus, subeffusis, compactiusculis, pulvinatis, subcandidis, magnitudine varia. Hyphis sterilibus repentibus septatis; conidiophoris erectis, hyalinis 160-200 μ. alt. 3-3,5 μ. crass. septatis, basi simplicibus, sursum furcato-vel verticillato-ramosis; ramis primariis solitariis vel oppositis, ra-

mulis secundariis breviusculis plerumque ternatis (12-14 μ. longis); ramulis ultimis [conidigeris] plerumque ternatis, erectis, subtilioribus, subulatis, longiusculis (15-17 μ.) apice incrassatulis ibique sporigeris; ramis, ramulisque omnibus arcuato-adscendentibus, adpressis; conidiis acrogenis, ovoideis, hyaliuis, quandoque inaequilateralibus vel lenissime arcuatis, continuis 5-7 ≈ 2,5 μ. spicam compactam, obovatam 60-70 μ. longam et 15-20 μ. crassam efformantibus.

Hab. in caule putrescente *Dianthi caryophylli* nec non in ramulis *Mori albae* a *Diaspide* infectis sub campana vitrea diu servatis. Alba (Piemonte T. Ferraris).

Ar. distr. Germania, Italia bor.

Osserv. A differenza del tipo i rami qui vengono portati pressapoco tutti allo stesso livello cosicchè la ramificazione nell'insieme à un aspetto corimboso. I conidi si originano all'apice dei rami lesiniformi con disposizione un po' obliqua: i conidi successivi probabilmente si sviluppano dall'apice variando la posizione di modo che ne risultano delle serie spesso tetrastiche che poi si agglomerano ancora insieme formando delle masse o spiche complesse, grosse le quali si riuniscono ancora insieme così che alla sommità del conidioforo si distingue da prima una grande massa di spore formante uno stato assai spesso, il quale si mostra poi costituito dalle spiche composte di spighette o serie di conidi. Nell'acqua le serie si dissociano ed i conidi diventano liberi.

Gen. CXCII. ***Spicária*** Harting (1846)

in Nieuwe Verhand. der eerst. Kl. Koniu. Ned. Inst. Amsterdam XII, 226; Sacc. Syll. IV, pag. 166; Lindau Hyphom. pag. 349.

[Etymol. a *spica*].

Hyphae steriles repentes, caespitulosae, septatae, ramosae, hyalinae v. griseae; conidiophora erecta, septata, apicem versus ramoso-verticillata; ramuli primarii saepius ramulos secundarios pariter verticillatos gerentes, apice attenuatos; conidia in ramulorum apice catenulatim digesta, ovoidea v. oblonga, hyalina v. pallide colorata.

Osserv. Anche questo genere pare si riattacchi come forma conidiale agli *Ipocreacei*.

1. **Spicaria elegans** (Corda) Harz Hyphomyc. pag. 51 (1871); Sacc. Syll. IV. pag. 166; Lindau, Hyphom. pag. 350; = *Penicillium elegans*

Corda Ic. Fung. II. 18 fig. 74 (1838); *Hormodendron elegans* Bonord. Handb. allg. Mycol. pag. 77 (1851).

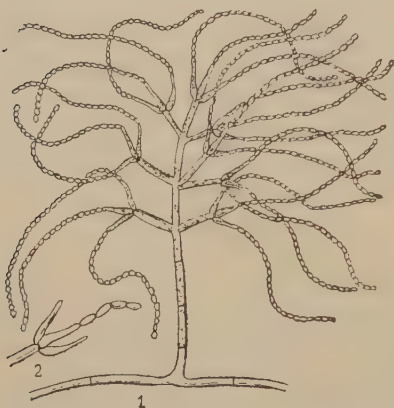



Fig. 190. — *Spicaria elegans*: 1. conidiophorum et conidia in catenulas digesta, 2. ramuli sporigeri et conidia.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. Ven.* n. 572.

Icon. Corda *l. c.* fig. 74; Oudem. *Arch. Néerl.* 2 ser. VII. tab. 20; Massee *Brit. Fung.* III. fig. 10; *Icon. nostr.* fig. 190: 1-2; Sacc. *F. ital.* t. 895; Costantin *Muc. simpl.* fig. 98.

Bibl. 209.

Caespitulis subeffusis, candidis, velutinis; conidiophoris erectis, septatis sursum verticilla subbina ramorum brevium paucorum gerentibus; ramis apice 3-4 verticillato-ramulosis, ramulis apice acutis; conidiis ovato-fusoideis, longe catenulatis 4-5 ⩒ 3,5-4, hyalinis.

Hab. in *Fistulina hepatica* putri, in ramis *Salicis vitellinae*, in caulibus putridis: Veneto [Selva, Montello etc.]. Saccardo.

Ar. distr. Boemia, Austria, Italia, Olanda, Inghilterra.

2. **Spicaria griseola** Saccardo Michelia II. pag. 552 (1882); Syll. IV. pag. 167; Lindau, Hyphomyc. pag. 351.

Icon. Saccardo *F. ital.* tab. 896.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, velutinis, cinerascentibus; hyphis sterilibus repentibus; conidiophoris erectis 80-90 ⩒ 4 μ., filiformibus subcontinuis ad apicem in ramos 4-6 verticillatos, 3-4 furcatos divisis; ramulis ultimis obclavatis, sporigeris; conidiis catenulatis minutis, ellipsoideis 2,5 ⩒ 1,5 μ., e hyalino-griseolis.

Hab. in pag. infer. foliorum putrescentium *Rhois Cotini*; Selva (Veneto).

Ar. distr. Ital. bor., Germania.

Tribus. 7. GONATOBOTRYTEAE Sacc. Syll. IV. pag. 168.

Clavis analytica generum.

A. Articuli conidiophori fertiles, incrassati, globosi, muriculati: conidia non catenulata . . . . . G. CXCIII. *Gonatobotrys*
B. Articuli conidiophori fertiles leves incrassati: steriles ossiformes; Conidia ut s. . . . . . . G. CXCIV. *Nematogonium*

Gen. CXCIII. *Gonatobótrys* Corda (1839)

Prachtfl. pag. 9; Sacc. Syll. IV pag. 169; Lindau, Hyphomyc. pag. 355.

[Etymol. *gony* nodus et *botrys* racemus].

Syn. *Desmotrichum* Lév. (1843).

Hyphae steriles repentes caespitulosae; conidiophora erecta, hyalina, septata, simplicia, rarius ramosa; articuli fertiles hypharum globosi, undique denticulato-sporigeri, steriles aequales; conidia subovoidea hyalina vel pallide colorata, basi breviter apiculata.

Fig. 191. — *Gonatobotrys simplex*: 1. conidiophorum; 2. id. ex hypha *Clasterosporii* assurgente, 3. Pars conidiophori nodulis et glomerulis conidiorum praedita, 4. conidia.

Osserv. I filamenti conidiofori per lo più semplici si presentano qua e la nodosi; cioè un articolo di quando in quando è rigonfiato e porta minute papille su cui si inseriscono i conidi. Di questo genere finora non si conoscono ancora bene le affinità con altri funghi superiori.

1. **Gonatobotrys simplex** Corda Prachtflora pag. 9 t. V. (1839); Sacc. Syll. IV. pag. 169; Lindau Hyphomyc. pag. 356; = *Desmotrichum simplex* Lév. Ann. Sc. nat. 2 ser. XIX. 217 (1843); = *Gonatob. simplex* Corda vr. *Lévellei* Sacc. Syll. IV. pag. 169.

Icon. Corda *l. c.* tab. V; Rivolta *Parass. Veget.* 2 ed. fig. 202; Lé-

veill *l. c.* tab. VII. fig. 8; Costantin *Mucéd. simples* fig. 17; *Icon. nostr.* fig. 191: 1-4.

Bibl. 1012, CXXXI.

Caespitulis albis, laxis, minutis, arachnoideis; conidiophoris simplicibus, longis, erectis, pluri-nodosis, septatis; nodis sporiferis globosis; conidiis globoso-ovoideis, basi apiculatis, hyalinis 19 - 22 ≈ 10 μ.

Hab. in fructibus *Tami*, in ramis *Crataegi*, *Vitis viniferae* in caulibus herbaceis variis etc. Italia bor., (Piemonte: T. Ferraris).

Ar. distr. Germania, Austria, Belgio, Italia bor.

Osserv. Matruchot da culture di *Oedocephalum roseum* avrebbe ottenuto come forma questa specie. (Lindau, l. c.).

2. **Gonatobotrys microspora** Rivolta Parass. 2. ediz. pag. 490 fig. 203 (1884); Sacc. Syll. IV. pag. 169; Lindau, Hyphomyc. pag. 357.

Icon. Rivolta *l. c.* fig. 203; Berlese *F. moric.* tab. LVI. fig. 4-7; Berlese in *Malpighia* 1880 pag. 246 tab. XIV. fig. 20.

Bibl. 131, 135, 143, 1012, 1031.

Caespitulis albis, minutis; hyphis sterilibus repentibus, continuis; conidiophoris erectis, continuis 76-80 ≈ 2-3 μ., hinc inde noduloso-inflatis; nodulis minute papilligeris; conidis obovatis, basi subapiculatis, in papillis nodulorum insertis et subcongestis 6-7 ≈ 2,5-3, hyalinis.

Hab. in *foeno* putri in Ital. bor. (Rivolta) et in ligno decorticato putri *Mori albae*: Veneto (Berlese).

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Matruchot ascrive questa specie a causa del micelio continuo alle *Mucoracee* e crea per essa il genere *Prachtflorella.*

3. **Gonatobotrys flava** Bonord. in Handb. allgem. Mykol. pag. 105 fig. 151 (1851); Sacc. Syll. IV. pag. 169; Lindau, Hyphomyc. pag. 357.

Icon. Bonord, *l. c.* fig. 151; Saccardo *F. ital.* tab. 47; Berlese *F. moric.* t. LV. fig. 8-11,

Bibl. 143, 209.

Caespitulis albidis dein flavidis, minutis; conidiophoris erectis, simplicibus, hinc inde inflatis et spiraliter verruculosis ibique sporiferis, sursum continuis 6-7 μ., crass., nodulis 18 μ. diam.; conidiis oblongo-ovoideis, basi subapiculatis 18-22 ≈ 10-12 e hyalino dilutissime flavis.

Hab. in ramis putrescentibus *Robiniae Pseudacaciae*, in capsulis *Agaves*, in *Mucorineis* parasitica, Veneto (Padova, Conegliano).

Ar. distr. Germania, Belgio, Inghilterra, Francia, Italia.

Osserv. Questa specie presenterebbe ancora una forma di sviluppo da qualche autore riferita ad *Oedocephalum glomerulosum* per avere all'estremità del conidioforo un solo rigonfiamento conidifero.

4. **Gonatobotrys ramosa** Riess. in Fresen. Beitr. II. pag. 44 (1852) Tab. V. Fig. 22, 23; Sacc. Syll. IV. pag. 169; Lindau Hyphom. pag. 357; = *Glomerularia ramosa* Karst. (1849).

Icon. Riess in Fres. *Beitr.* I-II, tab. V. fig. 22-23.

Bibl. 907.

Caespitulis albis; conidiophoris gracilibus, ascendentibus, parce ramosis, septatis; nodulis ovato-oblongis, numerosis, muriculatis; conidiis oblongis, basi apiculatis, continuis, hyalinis 14-17 μ. long.

Hab. in ramis siccis, in plantis putrescentibus, in charta bitula putri: Napoletano (Avellino), Veneto (Padova) (in Hb. P. A. Sacc.).

Ar. distr. Germania, Austria, Olanda, Italia.

Gen. CXCIV. ***Nematogónium*** Desmaz. (1834)

in Ann. Sc. Natur. 2 ser. II, 69; Sacc. Syll. IV. pag. 170; Lindau, Hyphomyc. pag. 358.

[Etymol. *nema* filum, et *gony* nodus].

Synon. *Botryocladium* Preuss (1851).

Hyphae steriles repentes, caespitulosae; conidiophora erecta, septata, articulata; articuli sporigeri globosi, leves; steriles utrinque incrassati (ossiformes); conidia ovoidea, hyalina vel pallide colorata.

Fig. 192 — *Nematogonium aurantiacum*: 1. conidiophorum, 2. pars intermedia conidiophori, 3. conidia.

Osserv. Costantin (Les Muc. simples pag. 40) distingue due fasi nello sviluppo del filamento conidioforo: nella 1.ª il filamento si presenterebbe semplice, continuo e formerebbe all'estremità una sfera grande che sosterrebbe altre pic-

cole sfere che continuano a proliferare per gemmazione: queste sferuline distaccandosi costituirebbero delle spore; nella 2.ª il filamento presenterebbe dei setti, il vecchio glomerulo di spore si disfà e dalla sommità di esso si prolunga un nuovo filamento che all'estremità costituisce una nuova sfera ecc. ecc. Così si verrebbero a formare successivamente diversi capitoli la cui origine sarebbe sempre terminale: l'insieme del filamento vecchio sarebbe formato dalla sovrapposizione di diversi articoli formatisi successivamente, non contemporaneamente.

1. **Nematogonium aurantiacum** Desmaz. l. c. pag. 70 tab. II. fig. 1 (1834); Sacc. Syll. IV. pag. 170; Lindau, Hyphomyc. pag. 358; = *Sporotrichum aurantiacum* Fr. Syst. Mycol. III. pag. 423.

Exsicc. Cavara *Fung. Longob. exsicc.* n. 45; Saccardo *Mycoth. ven.* n. 1286.

Icon. Desmaz. *l. c.* t. II. fig. 1; Saccardo *F. ital.* t. 870; Costantin *Muc. simpl.* fig. 8; *Icon. nostr.* fig. 192: 1-3.

Bibl. 209, 245, 357, LXV.

Caespitulis velutinis, aurantiaco-fulvis, effusis; hyphis sterilibus repentibus, tenuibus; conidiophoris erectis, articulatis; articulis cylindraceis, utrinque inflatulis (25 μ. cr.,) articulis sporigeris globosis, interpositis; conidiis majusculis obovoideis, basi acutiusculis 15 ⋆ 8-10 μ., subaurantiacis, subcapitatis, sessilibus.

Hab. in corticibus *arborum* putridis (*Ulmi*, *Juglandis* etc.), in ramulis *Sambuci racemosae* ad terram etc. Veneto, Piemonte, Lombardia.

Ar. distr. Europa sett. med.; America bor.

2. **Nematogonium ? byssinum** Cesati in Bot. Zeit. XI, 238 (1853); Sacc. Syll. IV. pag. 170, Lindau Hyphom. pag. 360.

Exsicc. Klotzsch *Herb. mycol.* 2 ed. n. 1782.

Bibl. 398.

Caespitulis byssinis, primitus griseis dein fuligineis et detersilibus; conidiophoris ut in *Nematogonio*; conidiis....?

Hab. in infima parte caudicis *Ribis* quod enecat: Vercelli (Ital. bor.) (Piemonte).

Ar. distr. Italia boreale.

Osserv. Specie imperfettamente descritta e quindi assai dubbia, può darsi che non si tratti altro che di una forma molto invecchiata della specie precedente.

Sect. II. *Hyalodidymae* Sacc.

Conidia ovoidea, oblonga v. breve fusoidea 1-septata ad septum non vel plus minusve constricta, hyalina vel laete colorata.

Clavis analytica generum.

A Conidia non catenulata.
I. Conidia plus vel minus aequaliter didyma, levia.
1. Conidiophora non ramosa v. vage (non verticillato-)ramosa.
a. Species saprophytae vel in Phanerogamis nunquam parasitae.
α. Conidiophora non ramosa, nodulosa: nodulis verrucosis, sporigeris. . . G. CXCV. *Arthrobotrys*
β Conidiophora non vel vage ramosa, non nodosa.
+ Conidiophora non ramosa, longa vel brevia.
§ Conidiophora brevissima, apice monospora . . . . . G. CXCVI. *Didymopsis*
§§ Conidiophora longiuscula, apice mono-polyspora . . . G. CXCVII. *Trichothecium*
++ Conidiophora vage ramosa. . G. CXCVIII. *Diplosporium*
b. Spec. in Phanerogamis parasitae.
α Conidiophora subsimplicia, recta . . G. CC. *Didymaria*
β Conidiophora subsimplicia spiraliter flexa . . . . G. CCI. *Bostrychonema*
2. Conidiophora verticillato-ramosa . . . G. CXCIX. *Diplocladium*
II. Conidia plerumque inaequaliter didyma, echinulata . . . . G. CCII. *Mycogone*
B. Conidia catenulata; conidiophora sursum verticillato-ramosa; catenulae conidiorum in ramulis acrogenae . G. CCIII. *Didymocladium*

Gen. CXCV. ***Arthrobótrys*** Corda (1839)

Prachtflora pag. 43; Sacc. Syll. pag. 181; Lindau Hyphom. pag. 369. [Etymol. *arthron* articulus et *botrys* racemus].

Caespitulosum; conidiophora erecta, simplicia, septata, nodulosa; noduli verrucosi; verrucae spiraliter positae et conidia gerentes; conidia piriformia, oblonga, didyma hyalina vel pallide laete colorata.

Osserv. Karsten aveva creduto di poter scoprire rapporti di affinità fra questo genere ed il g. *Trichothecium* a proposito dell'*Arth. oligospora* che secondo lui poteva essere una forma più evoluta di *Trichot. roseum.* De Bary, Woronin, Loew ànno dimostrato l'assurdità di tale supposto. De Bary e Woronin ànno studiato la germinazione della specie indicata che spesso si sviluppa colla *Sordaria fimiseda.* (Costantin Les Mucéd. simpl. p. 54).

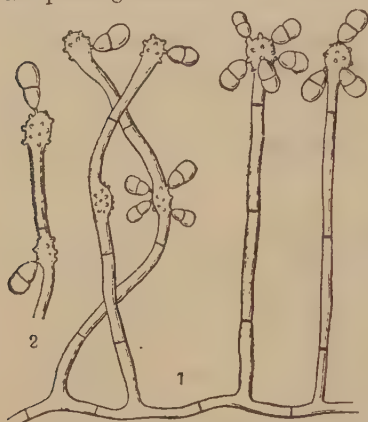



Fig. 193. — *Arthrobotrys arthrobotryoides* : 1. Conidiophora, 2. Pars terminalis conidiophori et conidia.

1. **Arthrobotrys superba** Corda Prachtflora pag. 43 t. XXI. (1839); Sacc. Syll. IV. pag. 181; Lindau Hyphomyc. pag. 369.

Icon. Corda *l. c.* t. XXI, *Anleit.* Tab. B. fig. 18 (9-11).

Bibl. 209.

Caespitulis minutis albo-crystallinis; conidiophoris erectis, sursum hinc inde inflato-denticulatis; conidiis e denticulis oriundis, oblongis, didymis, loculo inferiore minore, basi apiculatis, 20-26 ≈ 12-15, hyalinis.

Hab. in charta, stercore, quisquiliis putrescentibus: Veneto.

Ar. distr. Germania, Austria, Belgio, Olanda, Italia, Francia.

β. **oligospora** (Fresen.) Coemans in Bull. Soc. Bot. Roy. Belg. II. 177 (1863); Sacc. Syll. IV. pag. 181; Lindau Hyphomyc. pag. 369; = *Arthr. oligopora* Fresen. Beitr. III. (1850).

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 575.

Icon. Fresen. *l. c.* fig. 1-7; Costantin *Muc. simpl.* fig. 19; Rivolta *Par. Veget.* t. VII. fig. 204.

Bibl. 209.

Caespitulis albis vel roseis; conidiis in verticilla tantum 1-3 digestis, obovatis, intus granulosis, 1-septatis 23-28 ≈ 14-19 μ.

Hab. in stercore et charta putri: Veneto, (Selva).

Ar. distr. Germania, Olanda, Belgio, Italia.

2. **Arthrobotrys arthrobotryoides** (Berl.) Lindau, Hyphomyc. pag. 371; = *Cephalothecium roseum* Corda var. *arthrobotryoides* Berlese F. moric. Fasc. V. n. 17 (1888); Malpighia II. 245; Sacc. Syll. XIV. pag. 1057.

Icon. Berlese *F. moric. l. c.* tab. 56 fig. 1-3; *Malpighia* vol. I. t. XIV fig. 19; *Icon. nostr.* fig. 193 : 1-2.

Bibl. 143, 1031.

Caespitulis velutinis, densiusculis, effusis, roseis; hyphis sterilibus repentibus, hyalinis, sinuosis, ramosis, septatis; conidiophoris erectis apice vesiculoso-denticuligeris 150-200 ≠ 5-7 μ.; conidiis ovoideo-elongatis basi apiculatis, 1-septatis ad septum vix constrictis enucleatis, loculo superiore vix turgidiore, 20-22 ≠ 9-10 μ., dilutissime roseis.

Hab. in ligno putri udo *Mori albae* in Agro Patavino (Veneto).

Ar. distr. Ital. bor.

Gen. CXCVI. *Didymópsis* Sacc. et March. (1885)

in Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XXIV, 1, pag. 61; Sacc. Syll. IV. pag. 182; Lindau Hyphomyc. p. 363.

[Etymol. *didymos* ob conidia bilocularia].

Caespituli tenuissimi; hyphae steriles minutae, repentes, hyalinae, subcontinuae; conidiophora brevia erecta, hyalina, simplicia vel rarum ramosa, continua; conidia oblongo-clavata, bilocularia, hyalina.

Fig. 194. — A. *Didymòpsis Helvellae* Caespitulus ad hymenium *Helvellae*; B. *D. radicivora*, 1. Hyphae et conidia, 2. conidia.

Osserv. Contiene specie tipicamente saprofite, una sola forse parassita (*D. radicivora* Sacc.).

1. **Didymopsis Helvellae** (Corda) Sacc. et March. l. c. (1885); Sacc. Syll. IV. pag. 182; Lindau Hyphom. pag. 363; = *Didymaria Helvellae* Corda in Icon. Fung. VI. 8 (1854) fig. 24; = *Ramularia Helvellae* Opiz (1855).

Icon. Corda *l. c.* fig. 24; Costantin *Muc. simpl.* fig. 29; *Icon. nostr.* fig. 194 : A.

Bibl. 378, 1031.

Caespitulis confluentibus, pruinam simulantibus, tenuissimis, microscopicis, effusis; conidiophoris erectiusculis, ramosis; ramulis

sparsis, abbreviatis; conidiis magnis clavatis aut clavato-piriformibus, infra medium septatis flavo-albescentibus albisve 14-16 ≈ 4-5.

Hab. In *Helvella elastica* et in *Acetabula calice*. Toscana (Vallombrosa), Veneto, (Padova).

Ar. distr. Germania, Italia bor.

2. **Didymopsis radicivora** Saccardo Syll. XVI. pag. 1038 (1902): Lindau, Hyphom. pag. 364.

Icon. Icon. nostr. fig. 194 B: 1-2.

Bibl. 1032.

Micelio intra corticem radicum repente et eum mox necante et excutiente, tenuissimo, filiformi 2-2,5 μ. crass., subcontinuo, parce ramoso, hyalino, hinc inde denticulos sporigeros brevissimos emittente; conidiis oblongis initio continuis minoribus, dein 1-septatis, 10-12 ≈ 2,5-3, modo distincte, modo vix constrictis, utrinque rotundatis, intus granulosis, hyalinis.

Hab. in radicibus *Centaureae Cyani* et *Salpiglossis* cultarum, adhuc juvenilium, quae cito moriuntur, in Horto botan. Padova (Ital. bor.).

Ar. distr. Italia bor.

Gen. CXCVII. *Trichothécium* Link. (1824)

Spec. Plant. I. 28; Sacc. Syll. IV. pag. 178; Lindau, Hyphomyc. pag. 365.

[Etymol. *thrix* pilus et *thece* theca (pro conidio)].

Synon. *Cephalothecium* Corda (1842); Sacc. Syll. IV. pag. 180; Costantin Les Muc. simpl. pag. 93.

Hyphae steriles caespitulosae, septatae, ramosae; conidiophora erecta non ramosa parce vel non septata apice monospora vel conidia plurima subcapitato-aggregata gerentia; conidia hyalina vel laete pallide colorata, oblonga vel piriformia, apice rotundata, basi attenuata, didyma.

Osserv. Seguendo l'esempio del Lindau (l. c.), comprendo in questo stesso genere il g. *Cephalothecium* che alcuni autori distinguono per avere i conidii apparentemente capitato-aggregati anzichè solitarî. Secondo le osservazioni di Hoffmann infatti da prima nelle specie del g. *Cephalothecium*

le spore sono isolate all'estremità del conidioforo di poi presso la base di questa spora terminale se ne forma un'altra e così via fichè si viene a formare una specie di spica assai condensata che à l'apparenza di un capitolo. Non c'è ragione ormai di fare queta differenza fra i due generi poiché molte specie del genere *Trichothecium* (es. *Tr. roseum*) possono a volte avere spore solitarie altre volte avere spore numerose all'estremità del conidioforo. Nonostante numerose ricerche di Hoffmann, Bail etc. non si è ancora riusciti a dimostrare relazioni di affinità di questo genere con altri funghi.

Fig. 195. — *Trichothecium roseum*: 1-3. conidiophora, glomerulis conidiorum varie evolutis, 4. conidia.

1. **Trichothecium roseum** Link. Observ. Mycol. I. pag. 16 fig. 27 (1809) Sacc. Syll. IV. pag. 178; Lindau, Hyphomyc. pag. 365; = *Puccinia rosea* Corda Ic. Fung. I. 6 fig. 98 (1837); = *Dactylium roseum* Berk.; = *Cephalothecium roseum* Corda Ic. Fung. II. 14 fig. 62 (1838); Sacc. Syll. IV. pag. 181; *Cephal. candidum* Bonord. Handb. allg. Mykol. pag. 81 fig. 89 (1851); Sacc. Syll. IV. pag. 181 = *Trichoderma roseum* Pers. Syn. p. 231; *Sporocephalum roseum* Chev.

Exsicc. Saccardo, *Myc. ven.* 293, 642, 1034, 1035; D. Saccardo *Myc. ital.* 385, 780.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 956; Berlese *F. moric.* tab. LVII. fig. 6-8; Penzig *Studi bot. s. agrumi* T. XLI fig. 5; *F. agrumic.* fig. 1196 D.; Pirotta e Riboni in *Arch. Lab. Critt. Pavia* II-III (1879) tab. 21 fig. 14; Spegazzini *Ampelomic. ital.* fig. 2; Thümen. *Pilze d. Weinst.* III fig. 2; Corda *Ic. fung.* I. fig. 98; II. fig. 62; *Anleit.* tab. B. 18 fig. 1-2; Matruchot *Rech. s. le devel. Mucor.* tab. IV; Link. *l. c.* fig. 27; Nees *Syst.* fig. 41; Grev. *Scott. Crypt.* tab. 172; Chevall. *Fl. Paris* tab. IV. fig. 22 a Massee *Brit. Fung.* III fig. 11 e 14; Bonord. *l. c.* fig. 89; *Icon nostr.* fig. 195: 1-4.

Bibl. 83, 131, 135, 143, 209, 214, 263, 317, 326, 328, 357, 378, 381, 426. 568, 586, 676, 693, 725, 748, 754, 801, 864, 907, 930, 974, 1088, 1091, 1133, 1184, 1185, 1202, III, XVIII, XXIII, XXVII, XXX, XLV, LXV, LXII, CXXXI.

Caespitulis pulvinatis, sparsis vel confluentibus, velutinis, majusculis vel minutis effusis aut ex rimis epidermidis erumpentibus, am-

bitu byssinis, primum albis, demum roseis, senio expallentibus; hyphis sterilibus repentibus, ramosis, septatis, intricatis, hyalinis; conidiophoris erectis simplicibus, continuis vel parce septatis, hyalinis, apice vix incrassatis; conidiis acrogenis solitariis vel capitato-glomeratis, piriformibus, didymis ad septum paullum constrictis e hyalino-roseis, levibus 12-19 ≈ 8-10 μ. rar. (f. *macrospora* Ferr.) 24-27 ≈ 10-12.

Hab. in fructibus, ramis, foliis, lignis, fungis, gallis, charta, tela, stercore etc. putrescentibus in tota Italia vulgatissimum.

Ar. distr. Specie cosmopolita.

Osserv. Matruchot à studiato accuratamente per questa specie l'origine dei conidi all'estremità del ramo conidioforo che procede nel modo stesso descritto dall'Hoffmann per *Cephalothecium roseum* Corda. Ciò prova l'identità di queste due specie.

2. **Trichothecium domesticum** Fries Syst. Myc. II, 427 (1832); Sacc. Syll. IV. pag. 179; Lindau Hyphomyc. pag. 357.

Icon. Garovaglio in *Arch. labor. Bot. Critt. Pavia* 1 (1874) tab. 15 fig. 2.

Bibl. 1088.

Mutabile; in crustas leprosas expansum, rarius in acervulos congestum, pallide incarnatum, initio velutinum nec hispido-pilosum; conidiophoris erectiusculis brevibus, flexuosis, apice sporidigeris; conidiis acrogenis, ovoideis hyalinis aliis simplicibus, aliis didymis.

Hab. in *caseo* vetusto, in plantis male exsiccatis herbarii etc. Sicilia.

Ar. distr. Germania, Belgio, Svezia, Italia insul.

3. **Trichothecium candidum** Wallr. Fl. Cryptog. Germ. II. 285 (1833); Sacc. Syll. IV. pag. 179; Lindau, Hyphomyc. pag. 367.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. ven.* n. 124.

Icon. Saccardo *F. ital.* tab. 955; Thümen *F. pomic.* tab. I. fig. 3; Costantin *Muc. simpl.* fig. 27.

Bibl. 209, 484, 1091, 1452, IV, XXVII.

Caespitulis subrotundis exiguis lanosis congestis dein confluentibus, hyphasma effusum contiguum candidum demum compactiusculum mentientibus; conidiophoris erectis septatis 150 ≈ 3 μ.; conidiis solitariis, ellipsoideo-oblongis, basi apiculatis, 1-septatis, leniter constrictis 17-25 ≈ 9,5-15, hyalinis.

Hab. in foliis et ramis *Hederae*, in foliis marcesc. *Agaves*, in fol.

Pisi, in epicarpo putri *Juglandis*, in epicarpo *Piri Mali*, in acinis maturis *Vitis*, in ramulis *Quercus*, in fructibus, *Crataegi* in foliis *Ulmi camp.* Veneto, Emilia, Liguria, Piemonte, Umbria, Toscana, Sicilia.

Ar. distr. Germania, Austria, Italia, Francia, Inghilterra.

Osserv. Fuckel crede che si tratti della forma conidica dell'*Hypomyces rosellus*.

4. **Trichothecium flavum** (Rivolta) Lindau, Hyphomyc. pag. 368; = *Cephalothecium flavum* Rivolta Parass. 2 ed. pag. 479 (1884); Sacc. Syll. IV. pag. 181.

Icon. Rivolta *l. c.* fig. 183.

Caespitulis flavis; conidiophoris erectis apice conidia gerentibus; conidiis bilocularibus, sursum rotundatis, basi attenuatis, flavis, intus granulosis.

Hab. in spicis *Tritici sativi* et in foliis *Mori albae* in Italia bor.

Ar. distr. Italia bor.

Gen. CXCVIII. *Diplospórium* Bonord. (1851)

Handb. allgem. Mykol. pag. 99 fig. 108; Sacc. Syll. IV. pag. 178; Lindau, Hyphomyc. pag. 372.

[Etymol. *diplos* duplex et *spora*].

Hyphae steriles repentes, septatae; conidiophora irregulariter ramosa, septata, hyalina; conidia acrogena ovoidea v. oblonga, 1-septata, hyalina.

Osserv. Differenziato dal genere seguente (*Diplocladium*) per la ramificazione irregolare del conidioforo, mentre in *Diplocladium* i conidiofori sono tipicamente ramoso-verticillati.

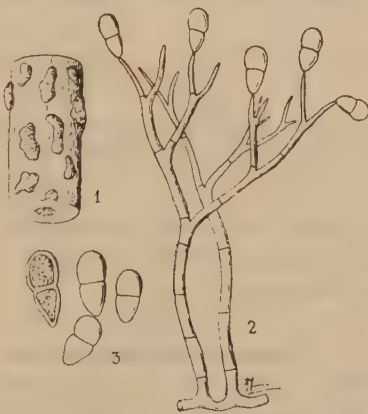



Fig. 196. — *Diplosporium album*: 1. habitus fungi, 2. conidiophora, 3. conidia.

1. **Diplosporium album** Bonord. Handb. allg. mykol. pag. 99 fig. 108 (1851); Sacc. Syll. IV. p. 178; Lindau Hyphomyc. pag. 372.

Icon. Bonord. *l. c.* fig. 108; Sacc. *F. ital.* t. 770; *Icon. nostr.* fig. 196: 1-3.

Bibl. 209, 570, 981, 983.

Caespitulis laxis, byssinis, candidis sparsis vel confluentibus; conidiophoris adscendentibus, septatis, repetite vage furcatis, hyalinis, septatis 3 - 3,5 μ. crass.; conidiis oblongis constricto 1-septatis 19-28 ≈ 8-12, granulosis, hyalinis.

Hab. in caulibus putridis herbarum et in ramis corticatis putresc. Veneto, Liguria, Piemonte.

Ar. distr. Westfalia, Inghilterra, Italia.

Gen. CXCIX. *Diplocládium* Bonord. (1851)

Handb. allg. Mykol. pag. 98; Sacc. Syll. IV. pag. 176; Lindau Hyphomyc. pag. 373.

[Etymol. *diplos* duplex et *clados* ramus].

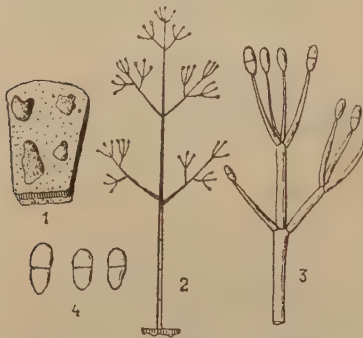



Fig. 197. — *Diplocladium minus*: 1. habitus fungi, 2. conidiophorum (schemat.) 3. pars conidiophori, 4. conidia.

Hyphae steriles caespitulosae, repentes, septatae, ramosae; conidiophora erecta, ramulis primariis et secundariis verticillatis v. oppositis; ramuli apice attenuati; conidia ovoidea v. oblonga, acrogena 1-septata, hyalina vel laete colorata, solitaria vel 2-4 nata.

Osserv. Per la sua ramificazione à affinità coi generi *Verticillium* e *Dactylium*. Si differenzia da entrambi per le spore 1-settate, mentre sono continue in *Verticillium* e plurisettate in *Dactylium*.

1. **Diplocladium minus** Bonord. Handb. allg. Mykol. pag. 98 fig. 119 (1851): Sacc. Syll. IV. pag. 176; Lindau Hyphomyc. pag. 374; = *Dactylium Rennyi* B. et Br. Ann. N. H. n. 1383 (1873); *Diplocladium Rennyi* Sacc. Syll. IV. pag. 177 (1886).

Exsicc. Cavara *F. Longob. Exsicc.* n. 87; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 1575.

Icon. Bonorden *l. c.* fig. 119; Costantin *Muc. simpl.* fig. 96; Rivolta *Par. Veg.* t. VII fig. 191 b.; Saccardo *F. ital.* t. 711; Briosi e Cavara *F. par.* 237 fig. 5; *Icon. nostr.* fig. 197: 1-4.

Bibl. 209, 362, 864, 1133, LXV.

Caespitulis candidis, byssino pulveraceis; conidiophora ascendentia opposito-ramosa; ramulis verticillato-ternis, sub apice obtuso coarctatis; conidiis obovatis 1-septatis, leniter constrictis, hyalinis 12-15 ≈ 7-8 μ.

Hab. in fungis putridis (e g. *Polyporo*, *Lenzite*, *Armillaria*, *Agarico* etc.) Lombardia, Veneto, Emilia, Toscana.

Ar. distr. Germania, Austria, Italia, Belgio, Olanda.

Osserv. Secondo alcuni autori sarebbe la forma conidica di *Hypomyces lateritius* (Fr.) Tul.

2. **Diplocladium macrosporum** (Link.) Massee Brit. Fung. Fl. III, 335 (1893); Lindau, Hyphom. pag. 376; = *Botrytis macrospora* Link. (1809); Ditmar (1857) ? *Isaria carnea* Pers. Obs. myc. I. Tab. II. fig. 6,7 (1796); = *Dactylium macrosporum* Fries S. M. III. 414 (1832); Sacc. Syll. IV. pag. 189.

Icon. Sturm *Fl. Crypt. Germ. Pilze* 4 t. 50; Pers. *Obs. mycol.* I. t. 2. fig. 6-7.

Bibl. 209, 430, 513.

Hyphis sterilibus arachnoideis, laxe intertextis primum albis dein rosam debilem subeuntibus; conidiophoris apice ramosis subverticillatis; conidiis subcylindrico-ellipsoideis, binatis vel ternatis, basi apiculatis, didymis, hyalinis 20-25 ≈ 8-10 μ.

Hab. in cortice salicina, ad folia dejecta *Quercus*, super muscos etc. Veneto, Piemonte, (sec. Colla).

Ar. distr. Germania, Belgio, Inghilterra, Italia, America boreale.

Gen. CC. ***Didymária*** Corda (1854)

Icones Fungor. VI. 8, (1854); Sacc. Syll. IV. pag. 184; Lindau Hyphomyc. pag. 377.

[Etymol. *didymos* duplex].

Parasitica; hyphae steriles endogenae; conidiophora e stomatibus exeuntia, non ramosa, plerumque continua; conidia acrogena, didyma, ovoidea, hyalina.

Fig. 198. — *Didymaria prunicola*: 1. habitus fungi in fol. *Pruni*, 2. conidiophora, 3. conidia.

Osserv. Presenta grandissima affi-

nità col g. *Ovularia* da cui solo si differisce pei conidi 1-settati. Per questo carattere si avvicina invece al g. *Didymopsis* da cui però differisce pel modo di vita.

Conspectus synopticus specierum.

I. In foliis *Salicum* parasit., conidia ovoidea 14-16 ∗ 8-9 . . . I. *D. Salicis*
II. In foliis *Dicotyledonearum* aliar.
 A) in *Ranunculi* sp.
  1) Maculae foliorum ochraceo expallentes; conidia 20-25 ∗ 7-10 (in fol. *Ranunculi repentis, acri, lanuginosi*) . 2. *D. didyma*
  2) Maculae aridae, brunneo-marginatae, conidia 18-23 ∗ 5-6 (in fol. *Ranunculi montani*) . . . . . 3. *D. Ranunculi-montani*
 B) in fol. *Melandrii rubri*; conidia 20-25 ∗ 5-9 μ. . . . 4. *D. Kriegeriana*
 C) in fol. *Prunorum*; conidia piriformia 12-17 ∗ 5-9 . . 5. *D. prunicola*
 D) in fol. *Linariae*; conidia oblonga 17-20 ∗ 5-7,5 μ. . . 6. *D. Linariae*

---

1. **Didymaria Salicis** Cavara in Rev. Mycol. XI. 183 (1889): Atti Ist. Bot. di Pavia 2. ser. II. pag. 278 (1892); Sacc. Syll. X. pag. 550; Lindau, Hyphomyc. pag. 377.

Icon. Cavara in *Rev. Mycol.* etc. tab. 88 c. fig. 1; *Atti Istit. bot. di Pavia* ecc. Tab. XXII. fig. 3.

Bibl. 352, 357, LXV.

Maculis hypophyllis, late effusis, floccosis, albis; hyphis sterilibus repentibus, parce ramosis, septatis, tenuibus; conidiophoris erectis v. ascendentibus, filiformibus, continuis 100-160 ∗ 2-3; conidiis ovoideis, inaequalibus, 1-septatis, hyalinis, reflexis 14-16 ∗ 8-9 μ.

Hab. in foliis *Salicis Capreae* in prov. Como (Lombardia).

Ar. distr. Ital. bor.

2. **Didymaria didyma** (Unger) Schroet. in Schles. Krypt. Fl. Pilze II, 484 (1897); Lindau Hyphom. pag. 378; = *Ramularia didyma* Ung. Exanth. pag. 169, t. II. fig. 10 (1833); = *Didymaria Ungeri* Corda Anleit. p. LVIII tab. B. 9 fig. 1 (1842); Sacc. Syll. IV. pag. 184.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 190; Klotzsch *Herb. viv. myc.* n. 1679; P. A. Saccardo *Mycoth. ven.* n. 592; Thümen *Mycoth. Univ.* n. 2076.

Icon. Corda *l. c.* tab. B. fig. 9 (1); Saccardo *F. ital.* t. 969.

Bibl. 209, 357, 483, 571, 725, 1129, 1133, 1276, XXVI, XXIX, LXV, LXVII, CXXXI.

Maculis subcircularibus ex ochraceo expallentibus 2-4 mm. diam.; caespitulis minutis, albis, hypophyllis; conidiophoris subfasciculatis filiformibus 50-60 ≈ 3-4, simplicibus, continuis, vix denticulatis; conidiis solitariis acrogenis, ellipsoideo-obovatis, 1-septatis vix constrictis, hyalinis 20-25 ≈ 7-10 μ.

Hab. In pag. infer. foliorum adhuc viventium *Ranunculi repentis, bulbosi, acris. lanuginosi*: Veneto, Trentino (Merano [Magn.]) Lombardia, Piemonte, Toscana.

Ar. distr. Europa spec. bor., Nord-America.

3. **Didymaria Ranunculi-montani** (Massal.) Magnus Pilzfl. Tirol. pag. 541 (1905): Lindau, Hyphomyc. pag. 754; = *Ramularia aequivoca* (Ces.) var. *Ranunculi-montani* Massal. in Malpighia VIII. pag. 212 (1894).

Bibl. 739, XXIX, CI.

Maculis oblongis vel rotundatis, aridis, brunneo-marginatis; caespitulis hypophyllis, candidis; conidiophoris continuis, tortuosis 60 ≈ 3-4 μ.; conidiis solitariis, acrogenis, cylindricis, utrinque rotundatis, continuis vel quandoque 1-septatis, levibus, 18-23 ≈ 5-6 μ., hyalinis.

Hab. in foliis vivis *Ranunculi montani*, Veronese (Massalongo), Trentino (Magnus, Jaap).

Ar. distr. Italia bor., Austria, Svizzera.

Osserv. Potrebbe facilmente confondersi con *Ramularia aequivoca* (Ces.) Sacc. da cui la distinguono però il Magnus (l. c.) il Brockmann-Jerosch, Maire (in Oesterr. Bot. Zeitsch. LVII. pag. 421) per i conidi solitari e non catenulati, arrotondati all'estremità e non acuminati ed un pò più larghi.

4. **Didymaria Kriegeriana** Bresadola in Hedwigia XXXII. pag. 33 (1893); Sacc. Syll. XI. pag. 601; Lindau, Hyphomyc. I. pag. 378.

Bibl. CI.

Maculis amphigenis, latis, irregularibus, saepe totum folium occupantibus, ochraceis; caespitulis hypophyllis, candidis; conidiophoris subfasciculatis, laxe septatis 75-80 ≈ 3-4 μ.; conidiis oblongo-ovatis, bicellularibus 20-25 ≈ 5-9 μ., hyalinis.

Hab. in foliis *Melandryi rubri*: Trentino (Jaap).

Ar. distr. Austria, Italia bor.

Osserv. La specie à caratteri di affinità con *Ramularia lychnicola* Cooke, però da essa diversifica per aspetto e dimensione dei conidiofori e dei conidi.

5. **Didymaria prunicola** Cavara Contr. Fung. pom. in Agric. Ital. p. 145 (1890); Atti Istit. bot. Pavia 2 serie II., 279 (1892); Sacc. Syll. X. p. 551; Lindau, Hyphomyc. pag. 379.

Exsicc. Briosi e Cavara, *Funghi parass.* etc. n. 111.

Icon. Cavara in *Agric. Ital.* pag. 145 fig. 1 (1890); Briosi e Cavara *l. c.* n. 111 fig. 1-3; Ferraris *Parass. Veget.* pag. 841 fig. 171: V. 1-3; *Icon. nostr.* fig. 198: 1-3.

Bibl. 263, 353, 357, LXV, CXXIX.

Maculis subcircularibus, 4-6 mm. diam., atro-brunneis, demum confluentibus, mycelio filiformi endogeno tenuissimo; hyphis sterilibus repentibus, parce septatis; conidiophoris filiformibus erectis, simplicibus 120-220 ⨯ 2,5-3 plerumque 1-septatis; conidiis piriformibus apice rotundatis, 1-septatis, leviter constrictis, hyalinis 12-17 ⨯ 5-9, solitarie acrogenis, denique nutantibus.

Hab. in foliis *Prunorum*, Lombardia, Veneto et in foliis *Medicaginis* et *Trifolii* (saprophytica ?) p. Udine (sec. Briosi).

Ar. distr. Italia bor., Slesia.

Osserv. Cavara ritiene il fungo parassita. Saccardo (l. c.) dubita che ciò nonostante si possa separare da *Trichotecium roseum* saprofita.

6. **Didymaria Linariae** Passerini in Erbar. Critt. Ital. II. ser. n. 1474 (1885); Sacc. Syll. X. pag. 550; Lindau, Hyphomyc. pag. 380.

Exsicc. Passerini *l. c.*

Bibl. CXXXI.

Caespitulis punctiformibus, albis, amphigenis; conidiophoris simplicibus subulatis, continuis; conidiis acrogenis, utrinque rotundatis, oblongis, prope medium septatis 17-20 ⨯ 5-7,5 μ., hyalinis.

Hab. ad folia viva mox arescentia *Linariae vulgaris* pr. Parma (It. bor.) e Piemonte (pr. Alba) [T. Ferraris].

Ar. distr. Italia bor., Germania.

Gen. CCI. *Bostrychonéma* Cesati (1859)

in Erbar. Crittog. Ital. n. 149; Sacc. Syll. IV. pag. 185; Lindau, Hyphom. pag. 381.

[Etymol. *bostrychos* cirrus et *nema* filum].

Parasiticum; hyphae steriles endogenae; conidiophora erecta, simplicia, spiraliter flexuosa, parce septata, hyalina; conidia ellipsoidea v. oblonga 1-septata, hyalina.

Osserv. Genere affine al precedente, ma da esso chiaramente distinto per i conidiofori elegantemente flessuosi.

Fig. 199. — *Bostrychonema alpestre*: 1. habitus fungi in fol. *Polygoni vivipari*, 2. conidiophora, 3. conidia.

1. **Bostrychonema alpestre** Cesati l. c.; Sacc. Michel. II. 360, Syll. IV. pag. 185; Lindau, Hyphomyc. pag. 381; = *Dactylium spirale* Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 5 ser. I, 28, tab. IV. fig. 6 (1878); *Scolecotrichum Ungeri* Voss. in Oester. Bot. Zeitschr. XXIX, 315 (1879); *Cylindrospora Polygoni* Unger Exanth. pag. 169 (1833); *Ramularia Bistortae* Frank in Leu. Syn. Pflanzenkunde III, 465 (1886); *Bostrychonema polygoni* Schroet. in Schles. Krypt. Fl. Pilze II, 484 (1897).

Exsicc. Cesati *Erbar. Critt. Ital.* n. 149.

Icon. Berk. et Br. *l. c.* tab. IV. fig. 6; Voss. *Verhand. Zool. Bot. Ges. Wien* XXIX. (1879) tab. XVI. fig. 2; Frank *l. c.* fig. 545 B. Sacc. *F. ital.* tab. 768; *Icon. nostr.* fig. 199: 1-3.

Bibl. 397, 398, 739, 1031, VII, XXVI, XXIX, CI.

Maculis ochraceo-fuscis, subcircularibus; conidiophoris caespitulosis, hypophyllis, fasciculatis, candidis, eximie spiraliter flexis 100-140 ≈ 4-6 μ., septatis, non constrictis, sursum subattenuatis; conidiis acrogenis vel subpleurogenis, ellipsoideis, diu continuis, denique 1-septatis, leniter constrictis 17-24 ≈ 11 - 15 (medio circ. 20 ≈ 12 μ.); nubilosis, hyalinis e latere curvulis demum asperulis.

Hab. in pag. infer. foliorum viv. *Polygoni Bistortae* et *vivipari* in Alpibus (usque ad 1900 m. alt.) Lombardia, Piemonte, Veneto, Trentino.

Ar. distr. Germania, Svizzera, Italia, Francia, Inghilterra, Svezia, Montenegro.

Gen. CCII. ***Mycogóne*** Link (1824)

Spec. Plant. I. pag. 29; Sacc. Syll. IV. pag. 183; Lindau Hyphomyc. pag. 383.

[Etymol. *myces* fungus et *gony* generatio quia sint fungi in fungis orientes].

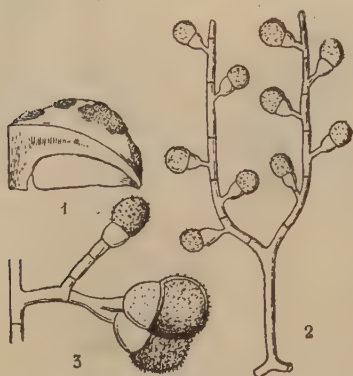



Fig. 200. — *Mycogone rosea* : 1. habitus fungi in *Agarico*, 2. conidiophorum, 3. conidia.

Hyphae steriles caespitulosae, ramoso-intricatae, septatae, copiosissimae; ramuli conidigeri breviores, laterales, hyalini, apice monospori; conidia inaequaliter bilocularia, loculo superiore majore episporio saepius echinulato et laete colorato.

Osserv. Pare che alcune specie di questo genere si debbano riferire al ciclo biologico di vari *Hypomyces*. Secondo Harz alcune specie di *Mycogone* (*M. cervina*, *M. rosea*) si possono trovare consociate ad altre forme conidiali da riferirsi ai G. *Diplocladium* e *Verticillium* in modo tale da far supporre che esse rappresentino forma clamidosporiche di questi miceti. Il genere à posizione sistematica parallela al g. *Sepedonium* da cui differenzia per avere i conidi bicellulari.

1. **Mycogone rosea** Link in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berlin III. 18 (1809); Sacc. Syll. IV pag. 183; Lindau Hyphom. pag. 384; = *Mycogone incarnata* Pers. M. Eur. I, 26 (1822); = *Sepedonium roseum* Fries Syst. Myc. III. pag. 438 (1832); = *Mycobanche rosea* Wallr. Fl. Crypt. Germ. II. 273 (1833); *Puccinia Mycogone* Corda Icon. Fung. I. 6. fig. 99 (1837); *Mycogone alba* Pers. Myc. Eur. I. 26 (1882).

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* 578; D. Saccardo *Myc. ital.* n. 579.

Icon. Corda *l. c.* fig. 99 (*Puccinia*), Bonorden *Handb.* tab. 8 fig. 180; Sacc. *Fungi ital.* tab. 867; *Icon. nostr.* fig. 200: 1-3.

Bibl. 209, 362, 378, 564, 570, 653, 693, 725, 864, LXV. CXII.

Caespitulis effusis, roseis, velutinis, hyphis tenuibus, albis, septatis, dense contextis; ramis conidiophoris brevibus; conidiis obovatis rubellis, obtusis, didymis 35-50 ≈ 25-35 μ., loculo superiore majore (25-35 μ. diam.), asperulo, roseo, inferiore minore (18-23 μ. diam.) pallidiore, levi.

Hab. in *Agaricis* variis putrescentibus: Piemonte, Veneto, Lombardia, Emilia, Toscana, Lazio, Napoletano, Corsica e su *Discina venosa* p. Padova (Saccardo).

Ar. distr. Italia bor. e centr., Germania, Austria, Belgio, Francia, Inghilterra.

Osserv. Secondo Tulasne sarebbe la forma conidica dell' *Hypomyces Linkii* Tul. È consociata spesso con *Verticillium agaricinum* e con *Diplocladium minus* con cui si trova evidentemente in rapporti metagenetici.

2. **Mycogone cervina** Ditmar in Sturm Deutsch. Fl. Pilze, I, 107 t. 53 (1817); Sacc. Syll. IV. pag. 183; Lindau Hyphom. pag. 386; = *Rhacodium mycobanche* Pers. M. E. I. 72 (1822); *Sepedonium cervinum* Fries. S. Myc. III. 439 (1832); *Mycobanche cervina* Wallr. Fl. Crypt. Germ. II. 273 (1833); *Puccinia cervina* Corda Ic. Fung. III, 4, fig. 12 (1839) *Sporotrichum fungorum* Corda Ic. Fung. III, 4, fig. 12 (1839); *Sepedonium fuscum* Bonord. Handb. allg. Mykol. pag. 100 fig. 106 (1851).

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 1576; Bonord. *Herb. Mycol.* ed. II. n. 672.

Icon. Ditmar in Sturm *l. c.* tab. 53; Corda *l. c.* fig. 12 (*Puccinia, Sporotrichum*); Bonord. *l. c.* fig. 106 (*Sepedonium*); Costantin *Muc. simpl.* fig. 28 bis.; Saccardo *F. ital.* t. 856.

Bibl. 209, 378, 398.

Caespitulis effusis, lanosis, luteo-ochraceis; hyphis sterilibus hyalinis, septatis, intricato-ramosis; ramulis conidigeris brevioribus; conidiis obtusis, cervinis, didymis, 35 ≈ 20 μ.; loculo superiore majore (13-20 μ. diam.) episporio colorato, verruculoso, inferiore minore (6-7,5 μ. diam.) hyalino, leviore.

Hab. in *Discomycetibus* variis (e g. *Peziza*, *Helvella* etc,) Veneto, Toscana, Piemonte; ad caules emortuos *Arecae madagascariensis* Orto bot. Florentino (Baccarini 1902).

Ar. distr. Europa settentr. e media.

Osserv. Tulasne riferisce questa specie come forma conidica di un *Hypomyces* ipotetico che denomina *H. cervinus* (Costantin Les Mucéd. simples. pag. 66).

3. **Mycogone flava** (Wallroth) Rivolta Parass. 2 ed. pag. 481 (1884) fig. 187; Lindau, Hyphomyc. p. 388, non A. Zimm.

Icon. Rivolta *l. c.* fig. 187.

Hyphis sterilibus repentibus, ramosis; ramulos conidigeros laterales ferentibus; conidiis didymis, loculo superiore globoso episporio aculeato, inferiore minore, leve, intus granulosis et guttulis repletis, initio viridi-luteolis, senectute griseo-luteis.

Hab. in foeno putri et in spicis *Secalis* in Italia bor. (Rivolta).

Ar. distr. Turingia, Italia bor.

Osserv. La specie è incompletamente descritta sia da Wallroth che da Rivolta dalla cui figura risulta però trattarsi realmente di una *Mycogone.*

Gen. CCIII. ***Didymocládium*** Sacc. (1886)

Syll. IV. pag. 186; Lindau, Hyphom. p. 390.
[Etymol. *didymos* et *cladon* pro ramis in conidia didyma abeuntibus].

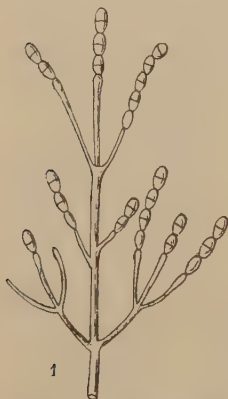



Fig. 201. — *Didymocladium ternatum*; 1. conidiophora et conidia catenulata.

Caespituli candidi; conidiophora erecta, ramis oppositis vel verticillato-ternatis apice trifurcatis, hyalinis, praedita; conidia in ramulorum apice subinflato nascentia, ellipsoidea, 1-septata, catenulata, hyalina.

Osserv. Il genere ricorda *Cladotrichum* fra i Dematiacei, è affine al g. *Diplocladium* da cui però si differenzia per i conidii catenellati.

1. **Didymocladium ternatum** (Bonord.) Sacc. Syll. IV. pag. 187 (1886); Lindau, Hyphomyc. pag. 390; = *Cladotrichum ternatum* Bonord. Handb. allg. Mykol. pag. 78 (1851).

Icon. Bonord. *l. c.* fig. 84; Costantin *Muc. simpl.* fig. 99: *Icon nostra* fig. 201: 1.

Bibl. 446.

Caespitulis laneis, candidis; conidiophoris erectis, parce septatis, ramosis; ramis brevibus suboppositis v. ternis in ramulos ternos filiformes apice inflatos abeuntibus; conidiis ellipsoideis 1-septatis demum constrictis, longiuscule catenulatis, hyalinis 12-16 ≈ 8-9.

Hab. in caulibus putrescentibus herbarum pr. Caserta (Terracciano).

Ar. distr. Germania, Austria, Italia merid.

Sect. III. *Hyalophragmiae* Sacc.

Conidia elongata (oblonga, fusoidea, cylindrica, vermicularia) 2-pluriseptata hyalina vel laete colorata.

Clavis analytica subsectionum, tribuum et generum.

A. Conidiophora brevissima vel a conidiis parum diversa (Subsect. *Micronemeae* Sacc.).
  I. Conidia non catenulata (Trib. I. *Fusomeae* Sacc.).
    1. Conidia apice et ad septum summum setigera G. CCIV. *Mastigosporium*
    2. Conidia non setigera.
      a. Conidia fusiformia, non mucosa . . G. CCV. *Fusoma*
      b. Conidia clavato-paliformia, mucosa in glomerulos collecta . . . . . . G. CCVI. *Rotaea*
  II. Conidia catenulata, cylindracea (Trib. II. *Septocylindrieae* Sacc.) . . . . G. CCVII. *Septocylindrium*

B. Conidiophora manifesta et a conidiis distincta (Subsec. *Macronemeae* Sacc.)
  I. Saprophilae (rar. biophilae [Cfr. *Dactylaria parasitans*]) (Trib. III. *Dactylieae* Sacc.).
    1. Conidiophora non ramosa: conidia acrogena, solitaria vel acrogena subcapitulata.
      a. Conidia solitaria, acrogena elongata v. fusoidea . . . . G. CCIX. *Monacrosporium*
      b. Conidia capitulata acrogena, fusoidea v. clavulata . . . . G. CCX. *Dactylaria*
    2. Conidiophora repetito verticillato-ramosa v. simpliciter verticillato-ramosa; conidia solitaria acrogena . . . . G. CCVIII. *Dactylium*
  II. Biophilae (Trib. IV. *Ramularieae* Sacc.).
    1. Conidia vermicularia, filiformia, typice basi rotundato-incrassata, apice longe attenuata (ut in *Cercospora*) . . . . G. CCXI. *Cercosporella*
    2. Conidia non vermicularia, obclavato-piriformia vel cylindracea (interdum catenulata).
      a. Conidia obclavato-piriformia . . . G. CCXII. *Piricularia*
      b. Conidia cylindracea v. subovata, interdum catenulata . . . . G. CCXIII. *Ramularia*

Trib. 1. Fusomeae Sacc.

Gen. CCIV. ***Mastigospórium*** Riess. (1852)

in Fresen. Beitr. II. 56; Sacc. Syll. IV. pag. 220; Lindau, Hyphom. pag. 401.

[Etymol. *mastix* flagellum et *spora*].

Parasiticum; conidiophora brevia, stipitiformia, continua, hyalina; conidia fusoidea, majuscula, hyalina 3-septata apice et saepius quoque ad septum ultimum 2-3 setigera.

Fig. 202 — *Mastigosporium album*: 1. Conidia.

Osserv. La forma delle spore, salvo il colore, ricorda molto quella del g. *Pestalozzia* fra i Melanconiacei.

1. **Mastigosporium album** Riess. in Fresen. Beitr. II. 56 t. VI fig. 37-40 (1852); Sacc. Syll. IV. pag. 220; Lindau Hyphomyc. pag. 402; = *Monothecium graminis* Lib. Crypt. exs. n. 538; = *Bactrydium album* Bonn. in Rabh. F. Eur. n. 473.

Icon. Riess in Fres. *l. c.* tab. VI. fig. 37-40; Costantin *Muc. simpl.* fig. 151; *Icon nostra* fig. 202.

Caespitulis albis in macula fusco-nigricante insertis; conidiophoris brevibus, hyalinis; conidiis fusoideis, magnis 48-55 ≈ 11-13 μ., sursum acutioribus, 3-septatis, non constrictis, hyalinis, apice et circa septum ultimum cilia tria 4-10 ≈ 1, hyalina gerentibus.

Hab. ad folia viva *Graminacearum* var. (e g. *Airae, Alopecuri, Calamagrostidis, Dactylidis* etc.) in Italia (?).

Ar. distr. Europa settentr. med.

Osserv. Questa specie non è per quanto mi sappia ancora ricordata per l'Italia però data la sua immensa diffusione in quasi tutta l'Europa è probabilissimo che vi si debba pure trovare, perciò è stata riportata nel presente lavoro. Secondo Fuckel il fungo rappresenterebbe la forma conidica della *Dilophia graminis* che appunto presenta nel suo sviluppo la forma picnidica *Dilophospora graminis* le cui spore ànno qualche somiglianza con quelle di questa specie.

Gen. CCV. *Fusóma* Corda (1837)

Icon. Fungor. I. 7; Sacc. Syll. IV. pag. 220; Lindau, Hyphomyc. pag. 393.

[Etymol. a *fuso*].

Mycelium brevissimum v. fere nullum entophyticum; conidia epi-vel entophyta, tecta vel libera, innata, fusiformia, septata, hyalina vel laete colorata.

Osserv. Le affinità di questo genere con altri funghi sono peranco sconosciute. Nella forma delle spore à grande rassomiglianza col g. *Fusarium* da cui si differenzierebbe solamente per la quasi completa mancanza del micelio. Tuttavia probabilmente alcune specie potrebbero riferirsi a *Fusarium* in cui il micelio — come talvolta avviene — sarebbe scomparso (v. Lindau, Saccardo ecc.).

1 2

Fig. 203. — *Fusoma glandarium:* 1. hyphae steriles et conidiophora, 2. conidia.

1. **Fusoma glandarium** Corda Icon. Fungor II. 5 (1838) fig. 24; Sacc. Syll. IV. pag. 221; Lindau Hyphomyc. pag. 396.

Icon. Corda *l. c.* fig. 24; *Icon. nostr.* fig. 203: 1-2.

Entophytum; caespitulis minutissimis; conidiis numerosis albidis septis 3 vel 4 praeditis curvatis, utrinque acutis, levibus.

Hab. in ascidio *Nepenthis* in calidariis Horti Bot. Patavini (Veneto) [in Herb. P. A. Saccardo].

Ar. distr. Boemia, Italia bor.

Osserv. Dall'esame del materiale contenuto nell'Erbario micologico del Prof. P. A. Saccardo ò potuto constatare che la forma delle spore ricorda perfettamente quelle di un *Fusarium*: sono jaline e allungate, acuminate alla estremità, un pò curve, generalmente con tre setti e misurano 31 - 35 ≈ 3,5 μ.

Il micelio è fornito di ife sottili (2,5 μ. di diam.), flessuose un pò intrecciate, ramulose. Sui rametti brevi si sviluppano i conidi (vedi figura !)

2. **Fusoma calidariorum** Sacc. in Annales Mycologici vol. IV. N. 3 (1906) pag. 274; Lindau Hyphomyc. pag. 757.

Bibl. XLIX.

Sporodochiis superficialibus, gregariis, minutis, irregulariter hemisphaericis 150 μ. diam.; dilute roseis, fragilibus, denique mycelium filiforme candidum radians circumcirca emittentibus; basidiis ex hypostromate minuto, celluloso ochraceo oriundis, bacillaribus, apice truncatis 20-24 ≈ 2,8-3 μ., medio tenuiter 1-septatis, subochraceis; conidiis cylindraceo-fusoideis utrinque rotundatis, leviter curvis 17-20 ≈ 4-4,5 μ., prorsus continuis, intus granulosis v. 2-3-guttatis ex hyalino dilutissime roseis.

Hab. In pedunculis *Anthurii Scherzeriani* putrescentibus in calidariis Horti Bot. Patavini, Jan. 1906.

Ar. distr. Ital. bor. (Veneto).

Gen. CCVI. *Rotáea* Cesati (1851)

in Bot. Zeit. IX. 180; Sacc. Syll. IV. pag. 222; Lindau, Hyphom. pag. 401.

[Etymol. a botanico Bergomensi doct. *Laurentio Rota*].

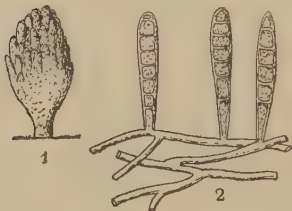



Fig. 204. — *Rotaea flava* : 1. caespitulus, 2. Hyphae steriles et conidia.

Saprophyticum; hyphae steriles repentes exerentes hinc inde conidia clavato-paliformia, pluriseptata, erecta et in caespitulos globosos submucosos, flavos, juncta.

Osserv. Genere con posizione sistematica non molto chiara, che potrebbe forse collocarsi fra i Tuberculariacei.

1. **Rotaea flava** Cesati l c.; Sacc. Syll. IV. pag. 222; Lindau, Hyphomyc. pag. 401; *Sporidesmium flavum* Bonord. in Bot. Zeit. XI. 283, Tab. VII fig. 3 (1853).

Exsicc. Cesati iu Klotzsch *Herb. Mycol.* 2 ed. 1458.

Icon. Bonord. *l. c.* tab. VII. fig. 3; Costantin *Muc. simpl.* fig. 166; *Icon. nostr.* fig. 204: 1-2.

Bibl. LXV.

Caespitulis minutis, superficialibus immo basi coartactis, flavis, vix $^1/_2$ mm. diam., globulosis, asperulis; hyphis sterilibus repentibus, ramosis, continuis; conidiis fasciculatis clavatis deorsum stipitiformi-attenuatis, sursum 5-7 septatis non constrictis, apice rotundatis, flavis, muco involutis 35-40 ≈ 5-6 μ.

Hab. in folliculis inanibus *Phalaenae Cossi*, Brescia (Italia boreale): [Cesati].

Ar. distr. Italia bor.

Tribus 2. SEPTOCYLINDRIEAE Sacc.

Gen. CCVII. *Septocylindrium* Bonord. (1851)

in Handb. allgm. Mycol. pag. 35; Sacc. Michelia II. pag. 15; Syll. IV. pag. 223; Lindau, Hyphomyc. pag. 403.

[Etymol. *septum* et *cylindrium*

Synon. *Tapeinosporium* Bonord. in Bot. Zeit. XI. 285 (1853).

Hyphae steriles plerumque endogenae; conidiophora brevissima vel a conidiis parum diversa; conidia cylindracea 2-pluriseptata, longe catenulata, hyalina vel laete colorata.

Fig. 205. — *Septocylindrium septatum*: 1. habitus fungi in fol. *Galanthi*, 2. catenulae conidiorum, 3. conidia.

Osserv. Questo genere che differisce dal precedente pei conidiofori poco differenziati, pei conidi distintamente plurisettati e disposti in lunghe catenelle comprende specie saprofite e specie parassite.

Conspectus synopticus specierum.

I. Species typice saprophytae.
- A. Caespituli candidi.
  - 1. Conidia demum 3-septata 12-18 ⁎ 3 [in muscis emortuis] . . . . 1. *S. muscorum*
  - 2. Conidia demum 2-4 septata 30-40 ⁎ 4 [in foliis putrescentibus] . . . . 2. *S. septatum*
- B. Caespituli virescentes; conidia 3-septata, viridula 15 ⁎ 3 μ. [in foliis et ramulis putresc.] . . . . 3. *S. virens*

II. Specie typice parasitae.
- A. In Monocotyledoneis.
  - 1. Conidiophora brevissima v. subnulla; conidia 20 ⁎ 2,5 [in fol. *Caricis*] . . . . 4. *S. caricinum*
  - 2. Conidiophora longiuscula apice bidenticulata; conidia 30-36 ⁎ 3-4 [in fol. *Pancratii*] . . . . . [2] *S. septatum* β. *Pancratii*

B. In Dicotyledoneis.
1. Conidia 20-40 ≈ 4-7 [in fol. *Ranunculi*] . . . . 5. *S. Ranunculi*
2. Conidia 20-140 ≈ 5-7 [in fol. *Verbasci nigri*]. . . 6. *S. bellocense*
3. » 50-70 ≈ 5-6 [in fol. *Vitis viniferae*] . . . 7. *S. dissiliens.*

I. Saprophyta.

1. **Septocylindrium muscorum** Sacc. Michelia II. pag. 552 (1882). Syll. IV. pag. 225; Lindau, Hyphom. pag. 403.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 913.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, albis, subpulveraceis; conidiophoris nullis v. brevissimis [?] (non visis); conidiis cylindricis, utrinque rotundatis, hyalinis initio continuis et pluriguttulatis denique plerumque 3-septatis 12-18 ≈ 3 μ.

Hab. in *muscis* emortuis udis in calidariis Horti Botanici Patavini (Veneto).

Ar. distr. Italia bor.

2. **Septocylindrium septatum** (Bonord.) Lindau, Hyphom. pag. 405; = *Cylindrium septatum* Bonord. Handb. allg. Mykol. pag. 35 (1851) fig. 16; = *Septocylindrium Bonordenii* Sacc. Michelia I. 89 (1877): Syll. IV. pag. 223.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. Ven.* 1050.

Icon. Bonord. *l. c.* fig. 16; Massee *Brit. Fung.* III. fig. 23; Sacc. *Fung. ital.* t. 75; *Icon. nostr.* 205: 1-3.

Bibl. 209.

Maculis brunneolis; caespitulis effusis, albis, velutinis; conidiophoris brevissimis, hyalinis; conidiis cylindraceis, utrinque obtusiusculis, in catenulis rarius ramulosis digestis, initio continuis, tandem 2-4 septatis 30-40 ≈ 4 μ., hyalinis.

Hab. in foliis putrescentibus praesertim *Galanthi nivalis*: (Veneto).

Ar. distr. Germania, Italia bor., Belgio, Inghilterra, Francia.

β. **Pancratii** Sacc. (in litt.) Maire, Dumeée, Lutz in Bull. Soc. Bot. Fr. sér. IV. t. I. 1901 pag. CXCIV.

Bibl. 693.

Conidiophoris simplicibus fasciculatis, subconidiomorphis sed sat

evidentibus apice vulgo bidenticulatis; conidiis catenulatis 30-36 ≈ 3-4 tandem spurie 2-3-septatis, hyalinis.

Hab. Parasit. in fol. vivis *Pancratii illyrici*: Corsica.

Ar. distr. Corsica.

3. **Septocylindrium virens** Sacc. in Nuovo Giorn. botan. Ital. VIII. pag. 186 (1876); Michelia I. pag. 89; Syll. IV. pag. 226; Lindau, Hyphomyc. pag. 407.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. Ven.* 284.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 73; Thümen *Die Pilze d. Weinstok.* tab. IV. fig. 2; Pirotta in *Archiv. Lab. Critt. Pavia* II-III (1879) tab. XIII fig. 7-8; Spegazzini *Ampelomic. ital.* fig. 20.

Bibl. 85, 209, 673, 958, 1093, 1167.

Caespitulis varie effusis, maculiformibus e glauco-virescentibus; conidiis catenulatis, cylindraceis utrinque obtusiusculis 15 ≈ 3 μ., viridulis, triseptatis.

Hab. in foliis ramisque putrescentibus *Vitis viniferae* nec non herbarum elatiorum (*Viciae Fabae* etc.) [Veneto, Sicilia, Sardegna].

Ar. distr. Italia bor., insul., Austria.

II. **Parasitica** (Cfr. *S. septatum β. Pancratii*).

4. **Septocylindrium caricinum** Sacc. Michelia II. pag. 552 (1882); Syll. IV. pag. 224; Lindau, Hyphomyc. pag. 404.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 914.

Bibl. 209.

Caespitulis effusis, candidis, subpulveraceis; conidiophoris exiguis v. saltem nullis; conidiis cylindricis, utrinque rotundatis, catenulatis 20 ≈ 2,5 μ., hyalinis.

Hab. in foliis *Caricis maximae*: Conegliano (Veneto).

Ar. distr. Ital. bor.

5. **Septocylindrium Ranunculi** Peck in 34 Rep. Stat. Mus, New-Jork pag. 46 (1881): Sacc. Syll. IV. pag. 223; Lindau, Hyphomyc. pag. 406.

Bibl. 1346, XXIX.

Maculis oblongis vel irregularibus, brunneis; caespitulis hypophyllis, candidis; conidiophora 30 ≈ 3-4 apicem versus 1-denticulatis, hyalinis; conidiis oblongis vel subcylindraceis, prope medium coarctatis, obtusis 20-40 ≈ 4-7, continuis vel 1-3 septatis, hyalinis.

Hab. in foliis vivis *Ranunculi* sp. pr. Napoli [Cufino] e nel Trentino pr. Trafoi (Magn.).

Ar. distr. America bor., Germania, Italia merid.

6. **Septocylindrium bellocense** C. Massal. et Sacc. in Sacc. Notae Myc. ser. X. Annal. Mycol. vol. VI. n. 6 (1908) pag. 558.

Bibl. LIII, LXXIX.

Caespitulis epiphyllis, suborbicularibus, sordide albis, macula propria carentibus 2-3 mm. lat., laxiusculis; conidiophoris dense fasciculatis, sporomorphis, crebro septatis, flavidulis 25-35 ≈ 5-6 μ.; conidiis catenulatis, utrinque truncatis v. rotundatis, 1-pluriseptatis, longitudine variabilissima (20-140 μ.), 5-7 μ. cr., rectis v. flexuosis, hyalinis, intus granulosis, septis modo approximatis, modo remotis.

Hab. in foliis languidis *Verbasci nigri* in M. Belloca (Verona) [C. Massalongo].

Ar. distr. Ben distinto da *Ramularia variabilis* e *R. cylindroides.*

7. **Septocylindrium dissiliens** (Duby) Saccardo in Nuovo Giorn. Botan. Ital. VIII, 186 (1876); Michelia I. pag. 89 (1877); Syll. IV. pag. 225; Lindau, Hyphomyc. pag. 407; = *Torula dissilens* Duby in Mém. soc. de Phys. et d'Histoir. nat. de Géneve VII. pag. 128 (1835) c. icon.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. ven.* n. 583; *Erbario Crittog. Ital.* Ed. I. n. 1367; Rabenhorst *F. Europ.* n. 1874.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 74; Thümen *Pilze d. Weinst.* tab. IV. fig. 1; Duby. *l. c.* icon. (*Torula*); Comes *Critt. agr.* tab. XVII. fig. 153; Pirotta in *Arch. Lab. Bot. Critt. Pavia* II-III (1879) tav. XIII fig. 9-10; Spegazzini *Ampelomic. ital.* fig. 21.

Bibl. 66, 209, 864, 958, 1167, CXXIX.

Maculis subnullis; caespitulis effusis, velutinis, olivascentibus, hypophyllis; conidiis cylindraceis utrinque obtusiusculis 1-3 septatis 50-70 ≈ 5-6 μ., catenulatis ex olivaceo dilute virescentibus; catenulis simplicibus, raro ramulosis.

Hab. in pagina inferiore foliorum subvivorum *Vitis viniferae*: [Veneto, Emilia, Lazio].

Ar. distr. Italia bor., centr., Francia.

Tribus 3. Dactylieae Sacc.

Gen. CCVIII. ***Dactylium*** Nees (1817) p. p.

Syst. pag. 58; Sacc. Michelia II. pag. 20; Syll. IV. pag. 188; Lindau Hyphomyc. p. 417.

[Etymol. *dactylon* digitus ob conidiophororum formam].

Synon. *Trichothecium* Bonord. (non Link.) Hand. allg. Myk. p. 99 (1851).

Hyphae steriles caespitulosae, repentes, ramosae, septatae, hyalinae; conidiophora hyalina v. rosella, erecta, septata repetito verticillato-ramosa (subg. *Eu-Dactylium* Sacc.) vel simpliciter verticillato-ramosa (subg. *Helminthophora* Bon.); conidia solitaria, acrogena in apice ramulorum, hyalina, oblonga 2-pluriseptata.

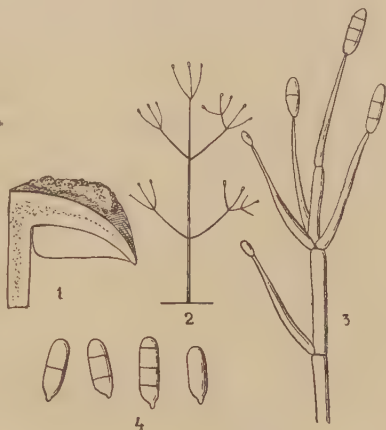



Fig. 206. — *Dactylium dendroides*: 1. habitus fungi in *Agarico*, 2. conidiophorum (schemat.) 3. pars terminalis conidiophori, 4. conidia.

Osserv. Genere parallelo a *Verticillium* da cui si differenzia per le spore plurisettate, rappresenterebbe, secondo Tulasne, la forma conidica di *Hypomyces*.

1. **Dactylium dendroides** (Bull.) Fries Syst. Myc. III. 414 (1832); Sacc. Syll. IV. pag. 189; Lindau Hyphomyc. pag. 417; = *Mucor dendroides* Bull. Champ. Franc. t. 504 fig. 9 (1793); = *Trichothecium candidum* Bon. Handb. Allg. Myk. pag. 99 fig. 157 (1851); *Tr. agaricinum* Bon. ib. fig. 114; = *Dactylium agaricinum* Sacc. Syll. IV. p. 189 (1886); = *Botrytis agaricina* Link.; = *Botrytis dendroides* DC. Fl. Fr. II. pag. 70.

Exsicc. Cavara *F. Longob. exsicc.* n 198; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 1198.

Icon. Bull. *l. c.* tab. 504 fig. 9; Bonorden *l. c.* fig. 114 et 167; Massee Brit. Fung. III fig. 26; Ditmar in Sturm Deutsch. Fl. III. IV. tab. 51 (*Botrytis agaricina*); Saccardo *F. ital.* tab. 710; *Icon nostr.* fig. 206: 1 - 4.

Bibl. 209, 243, 570, 739, 835, 836, 989, XXXII, LXV.

Caespitulis effusis, albo-byssinis; conidiophoris erectis, septulatis, subopposito-ramosis; ramulis subternis, sursum attenuatis, conidiis oblongis, basi apiculatis, 3 septatis vix constrictis, hyalinis 26-32 ≈ 10-13 μ.

Hab. in *Agaricis* aliisque *Hymenomycetibus* putrescentibus: Veneto, Piemonte, Lombardia, Lazio.

Ar. distr. Europa sett. e media, America del Nord.

Osserv. Questa specie secondo Tulasne sarebbe la forma conidica dell'*Hypomyces rosellus* che si sviluppa sulla *Russula emetica.*

2. **Dactylium olivaceum** Cesati in Klotzsch Herb. myc. 2. ed. n. 1978 (1855).

Exsicc. Klotzsch *Herb. viv. mycol.* n. 1978.

Hab. in caulibus *Sambuci Ebuli* p. Vercelli (Piemonte).

Ar. distr. It. bor.

Osserv. Specie nota soltanto di nome, mancando la diagnosi e quindi assai dubbia.

Gen. CCIX. *Monacrospórium* Oud. (1875-1878)

Aanw. voor der. Fl. mycol. von Nederland IX-X. pag. 48; Sacc. Syll. IV p. 198; Lindau, Hyphomyc. pag. 412.

[Etymol. *monos* unus, *acros* summus et *spora*].

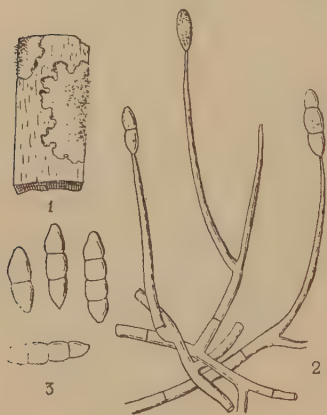



Fig. 207. — *Monacrosporium Carestianum* 1. habitus fungi in thallo *Physciae*, 2. Hyphae et conidiophora, 3. conidia.

Hyphae steriles copiosae, repentes, pluries vage ramosae, septatae; conidiophora erecta, subcontinua, apice monospora; conidia elongata v. fusoidea, 2-pluriseptata, solitaria, hyalina v. laete colorata.

Osserv. Affine al g. *Dactylella* Grove da cui differisce per il micelio copioso, ben sviluppato.

1. **Monacrosporium Carestianum** Ferraris, Malpigh. 1904 pag. 500, t. IX. fig. XI ; Saccardo Syll. XVIII. pag. 544 ; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 758.

Icon. Ferraris *l. c.* t. IX fig. XI ; *Icon. nostr.* fig. 207 : 1-3.

Bibl. 1365.

Effusum, dilute roseum ; hyphis sterilibus repentibus copiosis, ramosis, intricatis, septatis 4,5 μ. crass.; conidiophoris simplicibus, rectis v. flexuosis, basi 1-septatis, ca. 100 μ. longis; conidiis solitariis, oblongo-fusoideis, initio continuis, tandem 3 septatis, constrictis, hyalinis, 21 - 26 ≈ 7 - 8 μ.

Hab. in thallo *Physciae* sp. Riva Valdobbia (Piemonte [Carestia]).

Ar. distr. Italia bor.

Gen. CCX. *Dactyláría* Saccardo (1880)

Michelia II. pag. 20 ; Sacc. Syll. IV. pag. 194.; Lindau, Hyphomyc. pag. 414.

[Etymol. a *Dactylio* cui analogon genus].

Saprophila ; hyphae steriles obsoletae v. manifestae ; conidiophora erecta, simplicia, apice capitulum conidiorum gerentia ; conidia hyalina v. pallide laete colorata, fusoidea v. clavulata 2-pluriseptata.

Osserv. Affine al genere *Dactylella* da cui si distingue però per le spore disposte in capitolo.

Fig. 208. — *Dactylaria purpurella* : 1. habitus fungi, 2. conidiophora, 3. conidia.

1. **Dactylaria purpurella** Sacc. Michelia II. 20 (1880) ; Syll. IV. p. 195; Lindau Hyphomyc. I. pag. 415 et II. pag. 759 ; = *Acrothecium purpurellum* Sacc. Michel. I. 75 (1877) ; F. ital. tab. 8.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 8 ; *Icon. nostr.* fig. 208 : 1-3.

Bibl. 85, 209, 673.

Caespitulis amoene dilute purpureis ; conidiophoris dense gregariis, basi lignum penetrantibus, filiformibus, non vel parce septatis, sursum obtuse denticulatis, saepissimæque spathulato-dilatatis ; coni-

diis ex denticulis orientibus cylindraceis 20 - 25 ≈ 4, apice obtusis, basi acutatis 3-septatis, dilute roseis.

Hab. In ligno *quercino* putrescente in Silva Montello, (Veneto) e Sardegna.

Ar. distr. Ital. bor.

2. **Dactylaria echinophila** Massal. in Atti R. Istit. Ven. sc. lett. ed arti LIX, 2 pag. 685 (1900); Sacc. Syll. XVI. pag. 1041; Lindau, Hyphomyc. pag. 416.

Icon. Massal. *Nov. Fl. mycol. Veron.* tab. VIII. fig. 25.

Bibl. 751, 754.

Caespitulis minutissimis, candidis, pulveraceis; hyphis sterilibus repentibus intricatis; conidiophoris 3-4 μ. crassis erectis, simplicibus, septatis; conidiis cylindraceo-fusoideis 16 - 26 ≈ 4 - 5, hyalinis, basi apiculatis 2 - 4 (vulgo 3)-septatis, terminalibus vel ex denticulis hypharum orientibus.

Hab. in spinis marcescentibus cupularum fructus *Castaneae vescae*: Tregnago (Veneto).

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Affine a *Dact. candida* (Nees) Sacc. da cui differisce però pei conidi molto più piccoli.

3. **Dactylaria oogena** (Mont.) Sacc. Syll. IV pag. 195 (1886); Lindau, Hyphomyc. pag. 416; = *Dactylium oogenum* Mont. in Rayer Arch. Méd. compar. I. 175 (1843) Tab. VIII, fig. 15-18: Panceri in Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Milano pag. 271 (1860); Rivolta Parass. 2 ed. p. 480 (1884).

Icon. Montagne *l. c.* tab. VIII. fig. 15-18; Panceri *l. c.* tab. XI; Rivolta *l. c.* fig. 184.

Hyphis sterilibus decumbentibus ramosis, conidiophoris simplicibus plus v. minus elongatis septatis albis; conidiis acrogenis ternis oblongo subclavatis obtusis substipitatis, 5 - 6 septatis fuliginosis pellucidis 45 ≈ 15 μ.

Hab. in *ovis* corruptis in Italia mer. (Panceri).

Ar. distr. Francia (Italia, Belgio).

Tribus 4. RAMULARIAE Sacc.

Gen. CCXI. *Cercosporélla* Sacc. (1880)

Michelia II. pag. 20; Syll. IV. pag. 218; Lindau, Hyphomyc. p. 421.]Etymol. a *Cercospora*, similitudine conidiorum].

Hyphae steriles endoparasiticae; conidiophora simplicia vel parce ramosa, interdum septata, apice saepissime denticulata; conidia cylindracea vel vermicularia, apice acuminata v. obtusa, pluriseptata, hyalina.

Osserv. Genere parallelo a *Cercospora* fra le Demaziacee da cui differisce però perchè ife e conidi sono completamente jalini. Dal g. *Ramularia*, cui è però affine, differisce pei conidi tipicamente vermicolari, filiformi e non catenulati, mentre in *Ramularia* sono cilindracei e spesso a catenella. Sono funghi parassiti di piante per lo più spontanee e quindi di poco interesse in Patologia vegetale. Frank studiando il ciclo di sviluppo della *Cercosporella cana* che è parassita dell'*Erigeron canadense* avrebbe trovato che essa si connette ad una forma ascofora riferibile al genere *Sphaerella*.

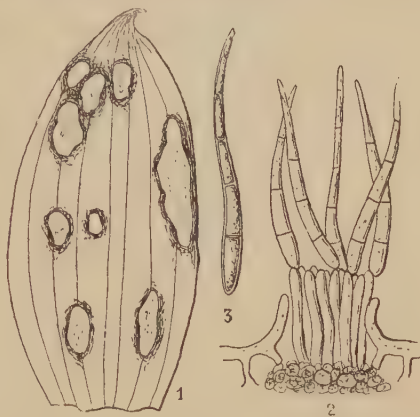



Fig. 209. — *Cercosporella inconspicua*: 1. habitus fungi in fol. *Lilii Martagonis*, 2. caespitulus 3. conidium.

Conspectus synopticus specierum

A. Parasitica in *Monocotyledoneis*.
  1. Conidiophora fere indistincta, hyphis sterilibus intermixta; (conidia 50-100 ✻ 3-4) [in fol. *Veratri*] . . . 2. *C. Veratri*
  2. Conidiophora distincta plerumque non ultra 35 μ. long.
    a) in foliis *Lilii Martagonis* . . . . 1. *C. inconspicua*
    b) » *Tami communis* . . . . . . , 4. *C. tamicola*
    c) » *Narcissi* sp. . . . . 3. *C. Narcissi*

B. Parasit. in *Dicotyledoneis*.
  1. in Dicotyled. corypetalis.
    a) Conidia cylindracea, toruloso-septata (40-60 ✻ 1-5) [in fol. *Pruni persicae*] . . . . . . 5. *C. persica*
    b) Conidia filiformia 45-90 ✻ 2-2,5 [in fol. *Geranii silvatici*] . . . . 6. *C. Magnusiana*
    c) Conidia bacillari-fusoidea, obtusiuscula 40-45 ✻ 4 [in fol. *Peucedani* et *Laserpitii*] . . . . . . 7. *C. rhaetica*
  2. In Dicotyledon. sympetalis.
    a) in Primulaceis, Acanthaceis, Plantaginaceis.
      + Conidia usque ad 11-septata 40-120 ✻ 3-5 [in fol. *Primulae acaulis*] . . . . 8. *C. Primulae*

++ Conidia cylindraceo-rotundata, continua 1-5 septata 80-85 ≈ 3 μ. [in fol. *Acanthi spinosae*] . 9. *C. compacta*
+++ Conidia acicularia, cuspidata 3-4 septata 40-80 ≈ 3-3,5 μ. [in fol. *Plantaginis*] . . . 10. *C. pantoleuca*
b) in Compositis.
+ Conidiophora subramosa; conidia cylindracea, obclavata 3-4 septata [in fol. *Erygerontis*]. . 11. *C. cana*
++ Conidiophora typice simplicia.
O Conidiophora brevissima (10 - 15 μ. long.) apice inflatula [in fol. *Centaureae*] . . 12. *C. Triboutiana*
OO Conidiophora 20-80 μ. long..
! Conidiophora 20-30 μ. long.
? In foliis *Achilleae macrophyllae* . . 15. *C. Achilleae*
?? in foliis *Adenostylis albifrontis*. . 14. *C. septorioides*
!! Conidiophora 30-80 μ. long.
[] in foliis *Solidaginis Virgaureae* . 13. *C. Virgaureae*
[] [] » *Taraxaci officinalis* . . 16. *C. augustana*

---

1. **Cercosporella inconspicua** (Winter) v. Höhnel in Hedw. XLII. 178 (1903): Annal. Mycol. I. (1903) pag. 410; Lindau, Hyphomyc. I. pag. 421 e II. pag. 761; = *Cylindrosporium inconspicuum* Winter in 34 Jahresb. d. Nat. Ges. Graubünd. p. 69 (1890); Sacc. Syll. X pag. 505; = *Cercosporella Hungarica* Bäuml. (1888); Sacc. Syll. X. pag. 566.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 786; Briosi e Cavara, *I funghi parass.* n. 330.

Icon. Briosi e Cavara *l. c.* fig. 1-3; Cavara in *Rev. Mycol.* 1898 p. 102 tab. CXCVII. fig. 5; *Icon. nostr.* 209 : 1-3.

Bibl. 378, 1296, CI.

Maculis griseis, subrotundatis, fusco-limitatis; conidiophoris dense fasciculatis v. solitariis, continuis, apice rotundatis 10 - 24 ≈ 5 - 6 μ., hyalinis; conidiis clavatis, curvatis, distincte 3 - 5 septatis 40-100 ≈ 2 - 6 μ. (6 μ. cr. in clavula), hyalinis.

Hab. in foliis *Lilii Martagonis*, *Lilii Thunbergiani* et *L. speciosi*: Toscana, pr. Vallombrosa (Cavara), Tirolo australe (Jaap).

Ar. distr. Austria-Ungheria, Svizzera, Italia bor. centr.

2. **Cercosporella Veratri** Peck in 44 Rep. Stat. Mus. New-York (1891) pag. 27; Sacc. Syll X. pag. 566; Lindau, Hyphomyc. I. pag. 422 e II. pag. 761; *Septocylindrium Veratri* Schroet. in Schles. Krypt. Fl. Pilze II. pag. 494 (1897).

Icon. Peck *l. c.* tab. IV. fig. 7-8.

Bibl. CI.

Maculis irregulariter suborbicularibus v. subellipticis, 2-4 mm. longis, quandoque confluentibus, brunneis vel nigrescentibus; caespitulis amphigenis, candidis vel pallide luteolis, vagis, tenuibus; conidiophoris parum distinctis, hyphis sterilibus longiusculis, flexuosis circ. 3 μ. crassis, intermixtis; conidiis cylindraceis, filiformibus, plerumque incurvatis 50-100 (pler. 50 - 80) ≈ 3-4 μ., hyalinis, demum pluricellularibus.

Hab. In foliis *Veratri albi*: Tirolo australe (Jaap).

Ar. distr. Amer. del Nord, Slesia, It. bor.

3. **Cercosporella Narcissi** Boud. in Bul. Soc. Botan. Franc. 1901, XLVIII, pag. 110. pl. III. fig. 1.; Sacc. Syll. XVIII. pag. 563.

Icon. Boudier *l. c.* tab. III. fig. 1.

Bibl. CLII.

Caespitulis albis vel albidis, 100-150 μ. altis, effusis, fasciculatis, amphigenis in partibus foliorum necatis ochraceis aut ochraceo-fuscis parasiticis; conidiophoris fasciculatis, brevibus, 20 μ. circ. longis, 2-3 μ. crass., hyalinis. continuis, intus granulosis cylindricis sed ad apicem nodulosis et vix attenuatis; conidiis elongatis, inverse cylindrico-clavatis, majoribus 50-130 ≈ 4 - 5 μ., 3 - 8 septatis, hyalinis, intus granulosis praecipue ad basim, saepius ad apicem attenuatis, sed interdum brevioribus, cylindricis.

Hab. in foliis *Narcissi* sp. cult. pr. Torino (Piemonte [Voglino]).

Ar. distr. Francia, Italia bor.

4. **Cercosporella tamicola** Lamb. et Fautr. Rev. mycol. 1897 pag. 53; Sacc. Syll. XIV. pag. 1067.

Bibl. 1452.

Maculis griseis, variae magnitudinis, super totum folium sparsis idque destruentibus; conidiophoris fasciculatis, multiseptatis, hypophyllis; conidiis hyalinis, ocellatis, multiseptatis 60 - 80 ≈ 6.

Hab. in foliis *Tami communis* pr. Siena (Toscana: Tassi).

Ar. distr. Francia, Italia centr.

5. **Cercosporella persica** Sacc. Syll. IV. pag. 218 (1886); Lindau, Hyphomyc. pag. 423; = *Cercospora persica* Sacc. in N. Giorn. Bot. Ital. VIII, 189 (1876); Fungi ital. tab. 67 (1877).

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 598; Rabenh. *F. Europ.* II. n. 2151; Thümen *Mycoth. Univ.* n. 1568; Thümen *Herb. myc. oecon.* n. 473.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 67.

Bibl. 209, 215, XXIX, CXXIX.

Caespitulis hypophyllis maculiformibus, candidis; conidiophoris filiformibus apice longiuscule 2-3 ramulosis, continuis, hyalinis; conidiis cylindraceis 40-60 ≈ 1-5, septulato-torulosis, nubilosis, raro guttulatis, hyalinis.

Hab. in foliis adhuc vivis *Persicae vulgaris*: Veneto, Tirolo, (pr. Meran), Litorale adriatico.

Ar. distr. Italia boreale, America del Nord.

Osserv. È causa di malattia dannosa ai Peschi specialmente in America ove si designa col nome di *frosty mildew* (Lindau, l. c.).

6. **Cercosporella Magnusiana** Allescher in Ber. der Bayr. Bot. Ges. II. 11 (1892); Sacc. Syll. XI. pag. 606; Lindau Hyphomyc. I. pag. 423 et II. pag. 761.

Bibl. VIII, CI.

Maculis amphigenis, minutis, ochraceo-olivaceis; caespitulis albidis, erumpentibus, minutis; conidiophoris parce breve ramulosis, septatis, hyalinis; conidiis filiformibus, utrinque rotundatis, rectis v. curvulis, pluriseptatis, guttulatis 45-90 ≈ 2-2,5 μ., hyalinis.

Hab. in foliis vivis *Geranii silvatici* in Val di Genova (Tirolo austr. Kabát et Bubák, Jaap).

Ar. distr. Germania, Montenegro, Tirolo.

7. **Cercosporella rhaetica** Sacc. et Winter in Hedwigia XXII. p. 175 (1883); Sacc. Syll. IV. pag. 219; Lindau, Hyphomyc. pag. 424.

Bibl. VIII, XXVI, XXIX.

Maculis amphigenis, subcircularibus, expallentibus, indistincte fusco-marginatis; caespitulis minutis, albis; conidiophoris filiformibus, nodulosis, simplicibus v. furcatis 30 ≈ 3-3,5 μ., continuis, hyalinis; conidiis bacillari-fusoideis, lenissime curvis 40-45 ≈ 4, triseptatis, non constrictis, utrinque obtusiusculis, hyalinis.

Hab. in foliis languidis *Peucedani Ostruthii* Italia sup. (Ospizio del Sempione, Chamounix: Jaap) et *Laserpitii latifolii* et *Gaudinii* Tirolo, (Magn.), Val di Genova (Bubák, Kabàt).

Ar. distr. Austria, Italia bor.

8. **Cercosporella Primulae** Allesch. in Ber. Bayr. Bot. Gesell. II. p. 18 (1892); Sacc. Syll. XI. pag. 607; Lindau, Hyphomyc. pag. 425.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 989.

Bibl. LXV.

Maculis subcircularibus, ochraceis; caespitulis amphigenis, minutis, albis; conidiophoris cylindraceis, non ramosis, hyalinis 30-35 ⋄ 3-4 μ., conidiis cylindraceo-fusoideis, hyalinis, sursum tenuatis 40-120 ⋄ 3-5, 2-11 septatis.

Hab. In foliis *Primulae acaulis*: Vallombrosa [Toscana (Fiori)] e Lombardia (pr. Milano, Pavia: Turconi).

Ar. distr. Germania, Francia, Austria, Italia centr., Montenegro.

9. **Cercosporella compacta** Traverso in Hedwigia XLIII, 422 (1904); Lindau, Hyphomyc. pag. 425; Sacc. Syll. XVIII. pag. 562.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 1580.

Icon. Traverso *l. c.* fig. 1.

Bibl. 1460.

Maculis amphigenis sed in epiphyllo magis distinctis, plus minusve regulariter circularibus 3-8 mm. diam., haud raro confluentibus, castaneo-umbrinis, centro vix pallidioribus; conidiophoris in caespitulos amphigenos compactos copiosissimos, albidos dense stipatis, cylindraceis, brevibus 20-30 ⋄ 3-3,5 apice attenuato-truncatis e basi pseudostromatica orientibus; conidiis acrogenis, cylindraceo bacillaribus, apice rotundato-obtusis, primo continuis, dein 1-5 guttulatis v. septatis, longitudine maxime varia 30-85 ⋄ 3.

Hab. in foliis vivis *Acanthi spinosi* quibus maxime nocet in H. Bot. Patavino [Veneto (A. Pigal)].

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Sembra essere probabilmente lo stato conidico della *Septoria acanthina* Sacc. et Magn. È del tutto diversa dalla *Cercospora Acanthi* Passerini.

10. **Cercosporella pantoleuca** Sacc. Fungi ital. tab. 679 (1881); Syll. IV. pag. 219; Lindau, Hyphom. pag. 426 = *Cercospora pantoleuca* Sacc. Michelia I. 268.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 679.

Bibl. 209, 357, 1185, LXV.

Maculis foliorum epiphyllis sinuosis, arescendo candicantibus, fusco cinctis; caespitulis dense gregariis, albis; conidiophoris laxe fasciculatis, filiformibus, assurgentibus, parce septatis 50-60 ⋄ 3,5 μ., apicem versus denticulatis, hyalinis; conidiis e denticulis oriundis,

acicularibus, sursum cuspidatis rectis curvulisve, 3-4 septatis, 40-80 ≈ 3-3 $^1/_2$, hyalinis.

Hab. in pagina superiore foliorum *Plantaginis lanceolatae*: Veneto, Lombardia (in Valtellina leg. Mariani).

Ar. distr. Germania, Austria, Italia bor., Svizzera.

11. **Cercosporella cana** Saccardo Michelia II. pag. 364 (1881); Syll. IV. p. 218; = Lindau Hyphom. pag. 429; *Cercospora cana* Sacc. F. ital. tab. 68 (1877); = *Fusidium canum* Passer. in Thüm. Myc. univ. n. 378, 378 ^{b} (1876).

Exsicc. Thümen *Myc. univ.* n. 378, 378 bis; Rabenh. *F. Europ.* II. 2153; Saccardo *Mycoth. Ven.* n. 593; D. Saccardo *Mycoth. italica* n. 389.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 68; Costantin *Muc. simpl.* fig. 36: (2-3).

Bibl. 209, 352, 357, 754, LXV.

Caespitulis maculiformibus, extensis, hypophyllis, candidis; conidiophoris cylindraceis, continuis 30-35 ≈ 4 μ. sursum breviter et obtuse ramosis; conidiis cylindraceo-obclavatis 60-90 ≈ 4-5, 3-4-septatis minuteque guttulatis, hyalinis, curvulis.

Hab. in foliis languidis ad pag. inf. *Erigerontis canadensis*: Veneto, Lombardia, Emilia (Passer.).

Ar. distr. Italia bor., Francia, Germania, Austria, Belgio, America del Nord.

12. **Cercosporella Triboutiana** Sacc. et Letendre in Atti Istitut. Venet. 6 ser. I., 1279 (1883); Sacc. Syll. IV. pag. 218; Lindau, Hyphomyc. pag. 427.

Bibl. XXIX.

Maculis amphigenis, gregariis, minutis, angulosis, arescendo expallentibus vix marginatis; caespitulis minutis, candidis; conidiophoris fasciculatis, cylindraceis, subcontinuis 10-15 μ. longis, apice inflatulis, truncatisque, hyalinis; conidiis acrogenis, bacillari fusoideis, rectis curvulisve, utrinque acutiusculis 40-60 ≈ 2,5-3 diu continuis dein 3-4 septatis, non constrictis, hyalinis.

Hab. In foliis languidis *Centaureae Jaceae*: Lago Maggiore et Tirolo pr. Meran (Magnus sec. Lindau, l. c.).

Ar. distr. Francia, Svizzera, Austria, Italia.

13. **Cercosporella Virgaureae** (Thüm.) Allescher in Hedwigia XXXIV. p. 286 (1895); Lindau Hyphomyc. I. pag. 428 et II. pag. 763; = *Ramularia*

Virgaureae Thüm. in Fungi austr. exs. n. 1072 (1874); Sacc. Syll. IV. pag. 209.

Bibl. 1031, XXVI.

Maculis irregularibus ovatis, initio subluteis, dein brunneis; caespitulis effusis, plerumque hypophyllis; conidiophoris minute caespitulosis tunc brevibus tunc longiusculis superne denticulatis, 30-80 μ. long. hyalinis; conidiis cylindraceis initio 1-septatis 15-25 ≈ 3-4 dein longioribus 30-80 ≈ 3-5, hyalinis 3-6 septatis.

Hab. in foliis *Solidaginis Virgaureae* prope Marcemigo (Veronese) et pr. Chamounix (Alta Savoja).

Ar. distr. Germania, Austria, Italia bor., Amer. bor.

Osserv. Questa specie dal Thümen e dal Saccardo riferita al g. *Ramularia* per la lunghezza dei conidi va riferita invece secondo l'Allescher al g. *Cercosporella*. Ben diversa e distinta pel colore pallido delle ife dalla *Cercospora fulvescens* che vive sulla stessa matrice.

14. **Cercosporella septorioides** Sacc. in Atti Istit. Ven. 6 serie II p. 25 (1884); Syll. IV. pag. 218; Lindau Hyphomyc. I. pag. 428 et II p. 762.

Bibl. VII, IX.

Maculis griseo-fuscis, epiphyllis, nervis limitatis; caespitulis late effusis, albidis, maculiformibus; conidiophoris fasciculatis, paliformibus 20-30 ≈ 5, continuis, subhyalinis; conidiis cylindraceis, curvatis, spurie 3-5 septatis vel guttulatis (septorioideis), utrinque obtusiusculis 60-70 ≈ 5-6 μ., hyalinis.

Hab. in foliis *Adenostylis albifrontis* pr. Madonna di Campiglio (Tirolo).

Ar. distr. Delfinato, Austria, Ital. bor.

Osserv. In società con *Sphaerella confertissima*.

15. **Cercosporella Achilleae** Jaap in Annal. Mycol. V. (1907) p. 270; Lindau, Hyphom. II. p. 762.

Bibl. XXVI.

Maculis magnis, rotundatis v. obovatis, brunneis dein candicantibus et brunneo-marginatis; caespitulis candidis epiphyllis; conidiophoris 20 ≈ 5, bicellularibus, hyalinis; conidiis filiformibus, 5-8 cellularibus 100 ≈ 2,5 μ., quandoque apicem versus subattenuatis ibique 1,5 μ. crass., hyalinis.

Hab. in foliis adhuc vivis *Achilleae macrophyllae*: pr. Chamounix (1910 m.).

Ar. distr. Alta Savoja.

16. **Cercosporella augustana** Ferraris in Ferraris et Massa C. Microm. nuovi o rari per la flora Micol. Ital. Nota I. Annal. Mycol. X, 3, p. 297, Berlin 1912.

Icon. Ferraris *l. c.* tab. V. fig. 18.

Bibl. CXXX.

Maculis sparsis, irregulariter rotundatis, pallide subochraceis, in pagina inferiore pallidioribus; caespitulis hypophyllis, candicantibus; conidiophoris dense caespitulosis, hyalinis, simplicibus, continuis, apice subrotundatis vel leniter clavato-incrassatis 35-50 ≈ 2,5; conidiis vermicularibus, subcurvulis vel flexuosis, apicem versus subattenuatis, basi obtuse rotundatis, continuis vel rarius 1-septatis, hyalinis 38-75 ≈ 2,5 (basi 3,5-4 μ. crassis).

Hab. in foliis vivis *Taraxaci officinalis* pr. Cogne, Valle di Aosta: Piem. [T. Ferraris].

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Del tutto diversa da *Ramularia Taraxaci* Karst. e dalla var. *italica* Massal. che vivono sulla stessa matrice: i conidi sono quì nettamente subclavati, assai lunghi e non catenulati, caratteristici quindi del g. *Cercosporella*.

Differisce da *C. cana* Sacc. (vivente su *Erigeron*) per i conidi più brevi e non settati, così da *C. septorioides* Sacc. (su *Adenostyles*), da *C. nivea* Ell. Barth. differisce pei conidi assai più brevi e per i cespuglietti ipofilli: é affine a *C. aronicicola* Volkart da cui differisce però pei conidi non diritti nè distintamente settati, a *C. Hieracii* Jaap da cui si distingue tuttavia pei cespitoli ipofilli e pei conidi un po' più brevi.

Gen. CCXII. *Piriculária* Saccardo (1880)

Michelia II. pag. 20; Syll. IV. pag. 217; Lindau, Hyphom. p. 429. [Etymol. a *piro* (conidia piriformia)].

Hyphae steriles endoparasitae; conidiophora simplicia, erecta, septata, hyalina v. pallide grisea; conidia piriformia: basi rotundata, apice subattenuata, acrogena (v. acro-pleurogena), hyalina v. pallide grisea 2-pluriseptata.

Osserv. Affine al g. *Dactylaria* da cui differisce pei conidi non disposti in capitolo e per lo più isolati.

1. **Piricularia grisea** (Cooke) Sacc. Michelia II. pag. 148 (1880); Syll. IV. pag. 217, XVIII. pag. 545; = *Trichothecium griseum* Cooke in Raven. Amer. Fungi n. 580; = *Dactylaria parasitans* Cavara in Fung. Longob. exsicc. n. 147 (1893); in Atti Istit. bot. di Pavia 2 ser. III, 345 (1894); Sacc. Syll. XI. pag. 601; Lindau, Hyphomyc. I. pag. 414, II. pag. 763.

Exsicc. Cavara *F. Longob. exsicc.* n. 147.

Icon. Cavara *l. c.*; Saccardo *F. ital.* * 789; Costantin *Mucéd. simpl.* fig. 35.

Bibl. 263, 362, XXXII, LXV, LXIX.

Fig. 210. — *Piricularia Oryzae:* 1. habitus fungi in fol. *Oryzae*: 2. conidiophora, 3. conidia

Foliicola; maculis oblongis, albo-griseis, rufo cinctis; conidiophoris in utraque pagina, sed inferiore crebrioribus, validiusculis, cylindraceis, basi inflatulis, sursum attenuatis v. toruloso angulosis, griseis, 1-3 septatis 70-100 ⁎ 4,5-6; conidiis acrogenis, solitariis vel [fm. *prolifera* Ferr.] plurimis in spiculam compactiusculam congestis, obclavato-piriformibus, apice attenuatis, basi truncatis vel brevissime et late stipitellatis, concoloribus, obsolete v. distincte 2-3 septatis 18-24 ⁎ 7-9 μ.

Hab. in foliis vivis *Digitariae sanguinalis*, *Setariae viridis*, *italicae*, Pavia (Lomb.), Selva (Veneto: P. A. Sacc.) Tregnago nel Veronese (Massalongo) e Piemonte (Voglino).

Ar. distr. America bor., Italia bor.

Osserv. Cavara (l. c.) distingue la sua specie dalla *Piricularia grisea* perchè i conidi sono disposti in spica all'apice del conidioforo anzichè essere isolati, benchè riconosca che in tutti gli altri caratteri concorda perfettamente. Lindau (l. c.) riporta senza osservazione la specie di Cavara. Saccardo (Syll. XVIII. pag. 545) riporta la *Dactylaria parasitans* Cav. alla *Piricularia grisea* non ammettendo alcun dubbio che si tratti di specie diverse. Anche a me pare che non vi sia ragione di conservare la specie di Cavara, trattandosi al più di una forma un po' più rigogliosa e prolifera della *P. grisea* (Cooke) Sacc.

2. **Piricularia Oryzae** Cavara Fungi Longob. Exsicc. n. 49 (1892);

Atti Istit. bot. Pavia 2 Ser. II. 280 (1892); Sacc. Syll. X. 563; Ferraris Malpigh. XVII. 129 Tab. II. III; Lindau, Hyphom. pag. 429.

Exsicc. Cavara *F. Longob. Exsicc.* n. 49; Briosi e Cavara *Funghi parass. delle piante agr. coltiv.* n. 188.

Icon. Cavara *l. c.*; Briosi e Cavara *l. c.* fig. 1-3; in *Atti Istit. Bot. Pavia* IV. (1897) pag. LXXIX; Ferraris *l. c.*; *Parass. Veget.* pag. 841, fig. 171: VII. 1-3, fig. 173: 1-5; Aducco *in Ital. Agr.* XLI. tab. 1: *Icon. nostr.* fig. 210: 1-3.

Bibl. 11, 263, 357, 570, 572, 1267, 1316, 1364, LXV, LXXXV, CXXIX.

Foliicola et culmicola; maculis oblongis, arescentibus, fusco-cinctis; conidiophoris teretibus vel tereti-subulatis, basi paullum incrassatis; ibique septatis sursum septis nullis v. obsoletis 60-120 $\times$ 4-5 µ.; conidiis obclavatis, apice attenuatis, basi truncatis vel in brevem denticulum productis, 2-septatis, fuscidulis, diaphanis 20 - 22 $\times$ 10 - 12 µ.

Hab. in foliis vivis et in culmis *Oryzae sativae*: Lombardia, Emilia, Veneto, Piemonte.

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Mie ricerche (v. Malpighia XVII. 129) avrebbero stabilito la presenza della *Piricularia Oryzae* sui culmi e precisamente alla base delle infiorescenze del Riso danneggiato dal brusone, in forma larvata, da cui a mezzo di culture riuscii ad ottenere la forma palese come spesso si manifesta sulle foglie.

Non tutti gli autori sono d'accordo sulle capacità parassitarie di questa specie come determinante esclusivo del brusone, malattia di natura assai complessa. È certo però che se non in tutti i casi, almeno in molti il brusone od almeno una forma di esso è determinata dal parassitismo di questo fungo. Brizi (Rendic. d. R. Acc. dei Lincei vol. XIV. 1905 pag. 576) ritiene la malattia del *brusone* dovuta ad asfissia delle radici, escludendo cause parassitarie. Farneti (Atti Istit. bot. d. R. Univ. di Pavia Ser. II. vol. X. pag. 11) è di opinione che la malattia sia di natura parassitaria dovuta all'azione di un fungo assai polimorfo le cui forme vennero dai diversi autori studiate sotto i nomi di *Piricularia Oryzae* Br. e Cav., *P. grisea* (Cooke) Sacc., *Helminthosporium Oryzae* Mayb. et Hor. ecc. ecc. La malattia è diffusa in Cina, Giappone ed anche nell'America del Nord.: venne anche ivi studiata da diversi autori, dando interpretazioni varie alla causa del male.

Gen. CCXIII. *Ramulária* Unger (1833)

Exantheme der Pflanzen, pag. 169; Sacc. Michelia II. pag. 20; Syll. IV. p. 196; Lindau, Hyphomyc. pag. 431.

[Etymol. a *ramulo*].

Hyphae steriles hyalinae, septatae, phytophilae, endoparasitae, saepius foliicolae ibique maculas efficientes; conidiophora caespitulosa, candida vel rar. colorata, plerumque e stomatibus exeuntia et

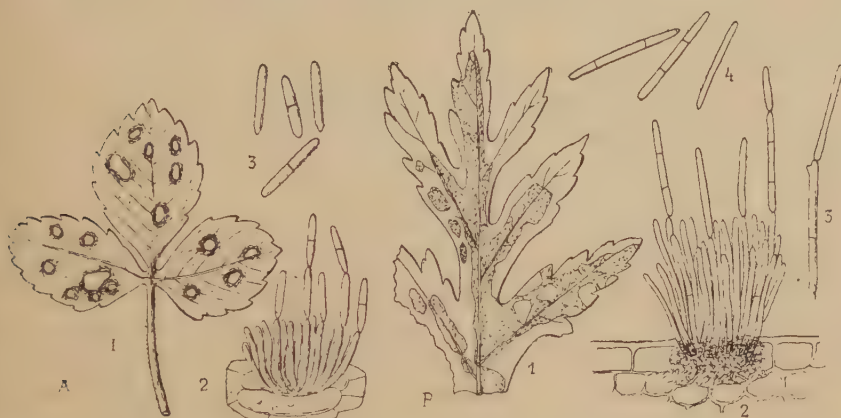



Fig. 211. — A. *Ramularia Tulasnei:* 1. habitus fungi in fol. *Fragariae:* 2. caespitulus, 3. conidia; B. *R. Chaerophylli*; 1. habitus fungi in fol. *Chaerophylli*, 2. caespitulus, 3. conidiophorum, 4. conidia.

hypophylla, simplicia v. brevissime et parce ramosa, erecta v. flexuosa, apicem versus denticulato-conidigera; conidia plerumque acrogena, ovato-cylindracea, varia, quandoque continua, quandoque 1-pluriseptata, solitaria v. breve catenulata, hyalina, rarius laete colorata.

Osserv. Genere ricchissimo di specie molte delle quali non sempre ben distinte e caratterizzate e spesso solo distinguibili per l'*habitat*, viventi parassiticamente su un grandissimo numero di piante, per lo più Dicotiledoni attaccandone le foglie. À affinitá coi g. *Ovularia* e *Didymaria* tanto che alcune specie vennero a questi generi da diversi autori riferite: si distingue però da entrambi per la forma dei conidi che tipicamente debbono essere ci-

lindrici od ovato-cilindracei, stretti od allungati e non ovati e di più per la presenza di due o piú setti. È vero che questo carattere non è sempre evidente in tutti i conidi, specialmente giovani, i quali talvolta possono essere anche continui o solamente 1-settati: quindi più di tutto serve di guida la forma dei conidi i quali non di rado sono catenulati e staccati presentano all'estremità un piccolo apice troncato per cui i conidi stavano connessi l'uno all'altro in catenella. Questo carattere di avere qualche volta conidi catenellati lo avvicina al G. *Septocylindrium.*

Per poche specie si è trovata la forma perfetta corrispondente a Pirenomiceti sferiacei: p. es. sec. Tulasne la *Ramularia Geranii* Fuck. sarebbe lo stato conidico della *Stigmatea Geranii* Fr., sec. Saccardo la *Ramularia Tulasnei* rappresenterebbe lo stato conidiale della *Sphaerella Fragariae* ecc.

Diverse specie sono dannose a piante coltivate e quindi interessano la Patologia vegetale così ad es. la già ricordata *Ramularia Tulasnei* che causa la vajolatura rossa delle foglie della fragola, la *Ramularia Cynarae* Sacc. che vive sulle foglie dei Cardi, la *Ramularia Armoraciae* che danneggia la Barba-forte ecc. ecc.

L'esposizione delle specie in prospetti analitici per facilitarne la ricerca non è cosa agevole basandoci sui caratteri specifici: la distinzione verrà fatta con metodo molto artificiale prendendo per base specialmente la qualità delle piante ospiti su cui si sviluppano. È vero che trattandosi di specie parassite il legame fra ospite e parassita costituisce un fatto notevole e che può — biologicamente parlando — esser preso come punto di partenza per una classificazione nella quale non potendo servire a sufficienza i caratteri strettamente botanici, essendo specie morfologicamente poco distinte nella maggior parte dei casi, bisogna ricorrere ad altri criteri, considerandole come specie fisiologicamente differenziate. Del resto non è cosa nuova nello studio dei funghi parassiti come molte specie quasi identiche morfologicameute differiscano biologicamente l'una dall'altra attaccando piante di natura diversa ed essendo a queste piante pur tuttavia intimamente legate. Il g. *Ustilago* fra gli Ustilaginei ci offre numerosi esempi di queste differenziazioni fisiologiche e così i g. *Puccinia*, *Uromyces* fra gli Uredinei ecc. ecc., come ce lo dimostrarono le esperienze di Brefeld, Jensen, Eriksson, ecc.

Conspectus synopticus specierum.

A. Species cum Uredineis (e g. *Coleosporio*) ad folia plantarum variarum [e fam. Scrofulariac., Campanulacear., Compositarum] parasitica . . . . 1. *R. Coleosporii*

B. Species in foliis plantarum variarum parasitice viventes.

I. In Embryophytis zoidiogamis (Cryptogamis vascularibus)
  a. In caulibus *Equiseti* [conidia 20-45 ⋇ 6-9] . . . . . 2. *R. Equiseti*
  b. in foliis *Scolopendrii* [conidia 6-11 ⋇ 3-4] . . . . 3. *R. Scolopendrii*
II. In Embryophytis syphonogamis (Phanerogamis).
  a. in Monocotyledoneis.
    1. in foliis *Ari* [conidia 20-22 ⋇ 4] . . . . . . 4. *R. Ari*
    2. » » *Acori* [conidia 20-75 ⋇ 2-3] . . . . . 5. *R. aromatica*
    3. » » *Majanthemi* [conidia 18-39 ⋇ 3,5-5] . . . 6. *R. rubicunda*
    4. » » *Narcissi* [conidia 13-44 ⋇ 4] . . . . . 7. *R. Vallisumbrosae*
    5. » » *Smilacis* [conidia 15-25 ⋇ 3,5-4] . . . . 8. *R. rubrufa*
  b. in Dicotyledoneis.
    1. in *Dicotyledoneis choripetalis* (sect. α-ε).
      α. in *Amentaceis, Urticinis, Polygoninis*.
        * in *Amentaceis*: ad folia *Salicum* [conidioph. 20-35 ⋇ 2,4; conidia 15-20 ⋇ 2,5]. . . . . 9. *R. rosea*
        ** in *Urticinis* v. *Polygoninis*.
          [] in *Urticinis* [*Moraceis, Urticaceis*].
            O in *Fico repente*. [conidioph. 20-30 ⋇ 2 - 2,5; conidia 11-16 ⋇ 2-3,5] . . . . . . 10. *R. sycina*
            OO in *Urtica* et *Parietaria*; conidiophora et conidia longiora.
              + in *Urtica* [conidioph. 30-40 ⋇ 2-4; conidia 15-30 ⋇ 3-7] . . . . . 11. *R. Urticae*
              ++ In *Parietaria offic.*; [conidioph. 50-70 ⋇ 3-4; conidia 20-25 ⋇ 4,5-5,5] . . . 12. *R. Parietariae*
          [] [] in *Polygonaceis*.
            O in *Rumice* (sp. variis); maculae subcirculares ochraceae, rubro-cinctae; conidia 16 - 25 ⋇ 2,5-3,5] . . . . 13. *R. pratensis*
            OO in *Rumice scutato*; mac. subcir. albidae ochraceo-cinctae; con. 15-30 ⋇ 3-4 . . . 14. *R. Rumicis-scutati*
      β. in *Centrospermeis, Polycarpicis, Rhoeadinis*.
        * in *Chenopodiaceis* et *Cariophyllaceis*.
          [] in *Chenopodio Bono-Enrico*; conidioph. 22 - 25 ⋇ 5; conidia 35-55 ⋇ 4-5 . . . . . . 15. *R. macularis*
          [] [] in *Silene* v. in *Lychnide*.
              ! in *Silene*.
            O Maculicola; conidioph. 90-100 long.; conidia non apiculata 28-36 ⋇ 8-9 . . . . 16. *R. didymarioides*
            OO Non maculicola; conidioph. 16-36 long.; conidia apiculata 10-16 ⋇ 4-5 . . . . 17. *R. silenicola*
              !! in *Lychnide*: Maculae ochraceae; conidioph. 50 - 120 ⋇ 5; conidia 12-27 ⋇ 4 - 5 . . . . . . 18. *R. lychnicola*
        ** in *Ranunculaceis* et *Cruciferis*.
          [] in *Ranunculaceis*.
            O e g. *Helleboro, Trollio, Aconito, Paeonia*.
              + In foliis *Hellebori* v. *Trollii*.
                ① in foliis *Hellebori* sp.

§ Maculae foliorum internerviae, angulosae; conidia catenulata 6-16 ⩯ 2-3 [ad folia *Hellebori viridi*] . . . 19. *R. recognita*

§§ Maculae fol. subcirculares, candidae v. fuscae.

× Maculae candidae fusco-cinctae; conidioph. nodulosa (20 ⩯ 3); conidia fusoidea majuscula (24-30 ⩯ 4-5) . . . . . 20. *R. Hellebori*

×× Maculae fuscae; conidioph. 30-60 ⩯ 3-4; conidia 6-20 ⩯ 3-4 . . . . 21. *R. nigricans*

①① in foliis *Trollii europ.* Macul. albae fuscomarginatae; conidia 24-40 ⩯ 2-4 . . . . . 22. *R. Trollii*

++ in foliis *Paeoniae* v. *Aconiti*.

! in fol. *Paeoniae*.

? Maculae angulosae, brunneae; conidia apice rotundata 3-sept. (30-36 ⩯ 5-5,5) [ad folia *Paeoniae corallinae*]. 27. *R. sardoa*

?? Maculae irregulares, fuligineae; conidia basi subapiculata contin. v. 1-sept. (12-16 ⩯ 3-4) [ad folia *Paeoniae* sp. cult.] . . . . . . 28. *R. Paeoniae*

!! in fol. *Aconiti*; maculae nullae; conidia continua v. 1-septata (25 ⩯ 3). 26. *R. monticola*

OO e g. *Ranunculo*.

+ Conidioph. 30-60 μ. long.; conidia cylindrac. subrotundata 1-3 sept. (ad fol. *Ran. acris*) . . . . 25. *R. acris*

++ Conid. non ultra 30 μ. long.; conidia cylindrac.-fusoidea, acuminata.

§ Maculae suborbiculares brunneae; conidia 1-3 septata . 23. *R. Ranunculi*

§§ Maculae pallidae fusco-marginatae; conidia contin. v. 1-septata brev. catenul. . 24. *R. aequivoca*

[] In fol. *Cruciferarum*; conidioph. continua 40-50 ⩯ 2,5-3; conidia bacillaria 15-27 ⩯ 3-5 . . 29. *R. Armoraciae*

γ. In *Cistifloris*, *Gruinalibus*, *Terebentinis*.

* ad folia *Citri Aurantii*; [conidioph. 25-30 ⩯ 3,5-4; conidia 8-14 ⩯ 3,5-4] . . . . 37. *R. Citri*.

** ad folia *Violacearum* v. *Geraniacearum*, *Polygalacearum*.

[] in *Viola* v. in *Kiggelaria*.

O in foliis *Kiggelariae africanae* [conidioph. 50-60 ⩯ 3; conidia 10-15 ⩯ 2,5] . . . . 34. *R. Kiggelariae*

OO in foliis *Violarum*.

+ Maculae candidae fusco-cinctae; conidia obtusa, continua v. 1-septata, catenulata 7-20 ⩯ 2-3 (in fol. *Violae odoratae*, *caninae*, *hirtae*) . . . . . . 30. *R. lactea*

++ Maculae aridae late effusae; conidia ut s. 10-16 ⁎ 2-3 (in fol. *Violae silvaticae*) 31. *R. Violae*

+++ Maculae demum candidae fusco-cinctae; conidia subattenuata 23-30 ⁎ 3,5-4 (in fol. *Violae biflorae*). . . . . 32. *R. Biflorae*

++++ Maculae olivaceae dein subluteae; conidia obtusa 1-3 sept. 15-32 ⁎ 4-7 [in *Viola tricolore*] . . . . 33. *R. agrestis*

[] [] in *Geraniaceis* v. in *Polygalaceis*.

O in *Erodio cicutario*; conidia 1 - 4 sept. 24-55 ⁎ 2-3 . . . . 36. *R. Erodii*

OO in *Geranio* sp. Maculae brunneo-ochraceae; conidia obtusiuscula, continua v. 1-2 sept. (18-40 ⁎ 2,5-5,5) . . . . 35. *R. Geranii*

OOO in fol. *Polygalae vulgaris*; conidia continua v. 1-septata 22-32 ⁎ 2,7-5 . . . . . 38. *R. Heimerliana*

δ. In *Saxifraginis, Rosifloris, Leguminosis*.

* in *Philadelpho coronario*; conidia 10-18 ⁎ 3 acuminata, biguttata . . . . 39. *R. Philadelphi*

** in fol. *Rosacearum* et *Leguminosarum*.

[] in *Rosaceis*.

O in fol. *Spireae* v. *Rosarum*.

+ in *Rosa Banksiana*; conidia 7,5 - 12 ⁎ 2,5 - 3 . . . . 46. *R. Banksiana*

++ in *Spiraea*.

§ Conidioph. ramosa, septata, conidia guttulata 7-25 ⁎ 3-4; in *Spiraea lanceol.* . . 40. *R. Spiraeae*

§§ Conidioph. minuta non ut s.; conidia contin. v. 1-sept. 11-16 ⁎ 3,5-4: in *Sp. Arunco*. 41. *R. Spiraeae-Arunci*

O in fol. *Fragariae, Gei, Potentillae*.

+ in *Fragaria*.

§ Maculae subcandidae rubromarginatae; conidioph. 30 µ. long., conidia 16-35 ⁎ 2,5-4 [in fol. *Fragariae vescae* et sp. cult.] . . . . . 42 *R. Tulasnei*

§§ Maculae subrubrae, centro pallidae; conidioph. longiora; conidia 12-15 ⁎ 2-3 [in fol. *Fragariae indicae*]. . 43. *R. modesta*

++ in *Geo* v. in *Potentilla*.

§ Maculae subcirculares, griseae, purpureo-marginatae: In *Geo* sp. . . . . 44. *R. Gei*

§§ Maculae subcirculares candidae, rubro-cinctae: In *Potentilla* sp. . . . . 45. *R. arvensis*

[] [] in *Leguminosis.*
O Non maculicola; conidioph. subramosa; conidia apicibus rotundatis [ad folia *Loti corniculati*] . . . . 52. *R. loticola*
OO Maculicolae; conidioph. plerumque simplicia; conidia pler. acutiuscula (rar. obtusula)·
+ Conidia 1-4 sept. longiuscula (20-45 ⩯ 3-5).
§ Conidia 1-4 sept. 20-45 ⩯ 3-5 [in fol. *Coronillae variae*] . 50. *R. Coronillae*
§§ Conidia 1-3 sept. 15-30 ⩯ 3-5 obtusula: [in fol. *Onobrychidis sativae*] . . . . 51. *R. Onobrychidis*
++ Conidia continua v. 1-septata, breviora.
§ Maculae candidae fusco-marginatae; conidia pler. continua v. 1-sept. 16-26 ⩯ 3-5) [in fol. *Galegae*] . . 48. *R. Galegae*
§§ Maculae griseae emarginatae; conidia pler. continua [in fol. *Lathyri hirsuti*] . 49. *R. Lathyri*
§§§ Maculae fusco nigricantes; conidia subfusoidea, continua (10-11 ⩯ 2,5) [in fol. *Ceratoniae siliquae*] . . . 47. *R. australis.*
ε In *Myrtifloris* et *Umbelliferis.*
* in foliis *Epilobii.*
O in fol. *Epilobii* sp.; conidia 22-32 ⩯ 2,5-5 . 53. *R. montana*
OO in fol. *Epilobii parviflori*; conidia 24-45 ⩯ 3-5 . . . . 54. *R. Epilobii-parviflori*
** in foliis *Cornacearum* et *Umbelliferarum.*
[] in *Cornaceis.*
O Maculae exaridae fusco-cinctae; conidioph. ramulosa 3-4 μ. crassa; conidia crassiuscula (8-14 ⩯ 3-4,5) [ad folia *Aucubae japon.*]. . 56. *R. Aucubae*
OO Maculae subochraceae emarginatae; conidioph. filiformia subtiliora (1-1,2 μ. crassa); conidia subtiliora (10-12 ⩯ 1-1,5) [ad fol. *Corni sanguineae*] . . . . . . 55. *R. angustissima*
[] [] in foliis *Umbelliferarum.*
O Conidiophora ramosula, continua, nodulosa (50-60 ⩯ 5); conidia contin. vel 1-septata. In fol. *Astrantiae majoris* . . . . . 57. *R. oreophila*
OO Conidiophora simplicia, septata angustiora (3-3,5 μ. crass.); conidia 1-3 septata.
+ Conidioph. filiformia longissima 50-80

× 2-3; conidia magnitudine varia. In fol. *Heraclei Sphondil.* et *Apii graveolentis* . 59. *R. Heraclei*

++ Conidioph. 20-30 × 3; conidia cylindracea attenuato-rotundata (20 - 40 × 3 - 3,5) [in fol. *Peucedani Ostruthii*] . . . 60. *R. Imperatoriae*

+++ Conidioph. breviora; conidia 15-26 × 3,5 apice subarcuata. In fol. *Chaerophylli hirsuti*. . . . . 58. *R. Chaerophylli*

++++ Conidioph. tenuissima; conidia bacillaria 20-30 × 1,5-3 [in fol. *Angelicae*] . 61. *R. Angelicae*

i. In *Dicotyledoneis sympetalis* [sect. ζ-ι].

ζ In plantis e fam. “ *Primulacearum, Apocynacearum, Borraginacearum* „

* In *Apocynaceis* et *Primulaceis*.

§ in foliis *Vincae majoris* ; conidioph. filiformia 30-50 × 2; conidia acuta 20-30 × 2,3-3 . . . 65. *R. Vincae*

§§ in foliis *Primulae* et *Lysimachiae*.

O in foliis *Primulae*.

+ Maculae subochraceae; caespituli amphigeni ; conidioph. 45-60 × 3-5. In *Primula* . . . . 62. *R. Primulae*

++ Maculae brunneae; caespituli amphigeni ; conidioph. 15-39 × 3 [in fol. *Primulae intricatae*] . . . . . 63. *R. tiroliensis*

OO in fol. *Lysimachiae*: maculae fuscae; caespituli hypophylli, grisei ; conidioph. 25-35 × 2-3 . . . . 64. *R. Lysimachiae*

** in *Borragineis*.

§ Maculae orbiculares, ochraceae fusco-cinctae ; conidia apicibus rotundatis v. truncatis (10-23 × 3-5). In foliis *Pulmonariae* . . . . 66. *R. cylindroides*

§§ Maculae fuscae pallide marginatae; conidia apicibus rotundatis vel subacutis (20-48 × 4-5): in fol. *Anchusae* . . . . 67. *R. Anchusae*

η e fam. “ *Scrophulariacearum, Labiatarum, Plantaginacearum* „

* in *Scrophulariaceis* (Cfr. etiam *R. Coleosporii*).

§ Maculae indistinctae.

+ Caespituli hypophylli ; conidiophora praelonga 60-120 × 3; conidia continua 10-30 × 4-6 (in *Melampyro*) . . . 71. *R. melampyrina*

++ Conidioph. 35-60 × 3-4; conidia continua vel 1-septata 9-26 × 3-7 [in fol. *Pedicularis verticillatae*] . . . . 72. *R. obducens*

§§ Maculae distinctae; caespituli amphigeni; conidioph. breviora.

+ Maculae brunneae v. viridulae ; conidioph. 20-30 × 2,5-3,5; conidia forma varia (in *Verbasco, Digitale* etc.) . . 68. *R. variabilis*

++ Maculae subluteae v. brunneae; conidioph. 30-95. In *Veronica*.

O Maculae subluteae. In *Veronicae* sp. variis. 69. *R. Veronicae*
OO » alutaceae v. brunneae; conidioph. 95 μ long. In *Veronica Anagallide* . . 70. *R. Anagallidis*
** in *Labiatis* v. *Plantaginaceis.*
§ In fol. *Plantaginis* sp.
[] Maculae vagae; conidioph. 30-33 ≈ 3-6; conidia apicibus rotundatis 1-3 septatis 17-50 ≈ 4-6. . 81. *R. plantaginea*
[] [] Maculae rotundatae, purpureo-marginatae; conidioph. 35-48 ≈ 3-4; conidia 1-2 sept. 15-38 ≈ 3,5-4. . . . . 82. *R. Plantaginis*
§§ in *Labiatis.*
+ Conidia minuta (6-8 ≈ 3), continua. In fol. *Teucri Chamaedr.* . . . . 74. *R. microspora*
++ Conidia semper majora et plerumque septata.
O Maculae candidae plus minusve fusco-marginatae.
[] Conidioph. breviora 15-20 ≈ 2; conidia 12-26 ≈ 2-4; In *Glechoma hederacea* . . . . . . 76. *R. calcea*
[] [] Conidioph. longiora 50-60 ≈ 5-6; conidia dimorpha. In *Mentha* . . . . . . 79. *R. menthicola*
OO Maculae plus minusve brunneae.
[] Maculae internerviae, ambitu irregulares.
× Conidiophora simplicia 25-50 ≈ 2,5-4; conidia apicibus rotundatis; In fol. *Lamii* 77. *R. lamiicola*
×× Conidioph. quandoque brev. ramosa 60-80 ≈ 3-4; conidia apiculata. In foliis *Marrubii* . . . . 78. *R. Marrubii*
[] [] Maculae subrotundae v. oblongae.
× Caespituli hypophylli; conidioph. septata 20-25 ≈ 3-4; conidia apiculata. In fol. *Ajugae.* . . . . . . 73. *R. Ajugae*
×× Caespituli amphigeni; conidiophora continua.
— Conidia in catenulas ramosas, polymorpha, continua v. 1-septata (8-16 ≈ 2-2,7). In *Ballota nigra* . . . . 75. *R. Ballotae*
= Conidia breviter catenulata, polymorpha 1-3 septata (10-38 ≈ 3-4). In *Stachyde annua* . . 80. *R. Stachydis*

θ e fam. “ *Rubiacearum, Caprifoliacearum, Valerianacearum, Dipsacacearum* „
? in *Caprifoliaceis* aut in *Rubiaceis.*
* in *Caprifoliaceis.*
§ Maculae subnullae; conidia brevia (5-15 ≈ 3-4) In fol. *Weigeliae roseae* . . . . . . 84. *R. Weigeliae*
§§ Maculae plus minusve distinctae; conidia longiora.

+ Conidiophora continua, brevia (15-25 ≈ 3-3,5) subnodulosa; in fol. *Sambuci* . 83. *R. sambucina*

++ Conidiophora longiuscula quandoque subseptata.

O Maculae castaneae; conidia basi apiculata, apice rotundata. In *Lonicera*. . . . 85. *R. Lonicerae*

OO Maculae viridulae; conidia apicibus subacuminatis. In *Adoxa Moschatellina* . . 86. *R. Adoxae*

** in *Rubiaceis*; conidioph. 15-40 ≈ 2-2,5 [ad fol. *Gardeniae*] . . . . 87. *R. Gardeniae*

?? In *Valerianaceis* vel *Dipsacaceis*.

§ in *Valerianaceis*.

+ Maculae griseae; conidioph. continua v. septata (50 ≈ 3-4). In *Valeriana* . . 88. *R. Valerianae*

++ Maculae brunneae; conidioph. simplicia v. subramosa, continua (20-30 ≈ 3-5) conidia obtusa [In *Centrantho rubro*] . 89. *R. Centranthi*

§§ in *Dipsacaceis*.

+ Maculae atroviolaceae; conidioph. 20-35 ≈ 3; conidia 10-20 ≈ 2,5-4. In *Knautia silvatica*. . . . . 91. *R. Knautiae*

++ Maculae roseae, fusco-rubro-marginatae; conidioph. 15-25 ≈ 3-3,5; conidia 18-25 ≈ 2,5-4. In *Succisa pratensi* . . 90. *R. Succisae*

ι e famil. "*Cucurbitacearum, Campanulacearum, Compositarum*"

* In *Cucurbitaceis* et *Campanulaceis*.

§ In fol. *Bryoniae dioicae*; conidia subcurva, obtusa 14-18 ≈ 4-5 . . . . 92. *R. Bryoniae*

§§ In fol. *Campanulacearum*.

+ Conidia continua v. 1-2 septata, obtusa, septis constricta (20-38 ≈ 4-8) [in fol. *Campanulae* sp.] . . . . . 93. *R. macrospora*

++ Conidia contin. v. 1-2 septata 27-39 ≈ 2,5-3: in foliis *Campanulae barbatae* . 94. *R. Campanulae barbatae*

+++ Conidia obtusa, contin. v. 1-septata leniter septis constricta plerumque 12-25 ≈ 4,5-6 [in *Phyteumate*] . . . 95. *R. Phyteumatis*

** In *Compositis*.

§ in *Compositis Tubulifloris*

+ In *Tubulifloris inermibus*.

[] Conidioph. plus minusve ramosa. In fol. *Homogynes alpinae* . . . . 96. *R. cervina*

[] [] Conidioph. simplicia apice tantum denticulata.

O Conidia obtusiuscula.

× Conidiophora praelonga (100 ≈ 4-5). In *Inula viscosa* . . . . . . 104. *R. Cupulariae*

×× Conidiophora breviora (30-70 μ. long.)

— Conidioph. subtortuosa quandoque septata 40-50 × 5. In fol. *Chrysanth. Parthenii* . . 106. *R. Bellunensis*

= Conidioph. erecta. (rar. curvula) plerumque continua.

! Caespituli dense gregarii, subfarinulenti, hyalini; conidioph. erecta hyalina. In *Senecione* . . . 100. *R. pruinosa*

!! Caespituli densissime stipati subfuliginosi; conidiophora curvula subfuliginosa (in fol. *Doronici*) . 103. *R. doronicella*

!!! Caespituli sparsi.

? Caespituli amphigeni; conidioph. elongata (50-60 × 2). In *Bellide* . . 105. *R. Bellidis*

?? Caespituli hypophylli; conidioph. breviora (15-25 × 3-4). In *Adenostyle* 97. *R. filaris*

??? Caespituli epiphylli; conidioph. brevissima, delicata. In *Tussilagine* 98. *R. brunnea*

O Conidia plus minusve acuminato-fusoidea.

× Maculae pallidae late purpureo-marginatae; conidioph. brevissima e stromate minuto, fusco, oriunda [In *Petasitide fragrante*] . . . . 99. *R. purpurascens*

×× Maculae emarginatae v. non ut s. marginatae; conidiophora longiuscula, stromate carentia.

— Conidia 12-15 × 4-5. In fol. *Doronici Pardalianches* . . . . . 102. *R. Doronici*

= Conidia 13-22 × 3-4. In fol. *Senecionis vulgaris*. 101. *R. Senecionis*

++ In *Tubulifloris spinosis*.

[] Conidiophora usque ad 70 μ. longa; conidia brevia (4-22 μ.)

OO Conidia quandoque dimorpha {12-20 × 2-3, 4-8 × 2-3} In *Lappa* . . . . 107. *R. Lappae*

OO Conidia bacillaria 10-22 × 2-5. In *Carduo* . 108. *R. Cardui*

[] [] Conidiophora breviora; conidia plerumque longiora.

O Maculae amphigenae luteo-brunneae; conidioph. simplicia. In *Onopordo Acanthio*. . 109. *R. Onopordonis*

OO Maculae epiphyllae, griseae; conidioph. ramosula. In *Cynara Scolymo*. . . . 110. *R. Cynarae*

OOO Maculae amphigenae, albae, atro-cinctae [in fol. *Cirsii*] . . . . 112. *R. Cirsii*

§§ In *Compositis liguliforis*

+ Conidia typice acuta (fusoidea) 6-20 × 2-4. In *Lapsana comm*. . . . 111. *R. Lapsanae*

++ Conidia obtusiuscula.

[] Conidioph. ramosa; in *Taraxaco officinale* . 114. *R. Taraxaci*

[] [] Conidioph. simplicia rar. subramosa.

O In fol. *Hieraciorum.*
× Caespituli amphigeni; conidiophora 30-48 × 2-3; conidia continua vel 1-3 septata . . . . 115. *R. conspicua*
×× Caespituli hypophylli; conidiophora 15-25 × 4-5; conidia 1-5 septata. . . 116. *R. Hieracii*
OO In fol. aliarum *Compositarum.*
! in fol. *Picridis hyeracioidis* . . 113. *R. Picridis*
!! in fol. *Thrinciae, Andryalae, Seriolae* etc. . . . . . . 117. *R. Thrinciae*
!!! in fol. *Scorzonerae* . . . . 118. *R. Scorzonerae*

A. In **Cryptogamis**.

1. **Ramularia Coleosporii** Sacc. Michelia II. pag. 170 (1880); Syll. IV. pag. 211; Lindau, Hyphomyc. pag. 499: = *Cylindrospora Coleosporii* Schroet. in Schles. Krypt. Flora Pilze II. 493 (1897); = *Fusidium Petasitidis?* Passer. in Thümen M. U. n. 1473.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1179, 1382.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 983.

Bibl. 209, 357, 725, 739, 1133, LXV.

Caespitulis hypophyllis *Coleosporio* semper innascentibus, gregariis, albis; conidiophoris fasciculatis, filiformibus, sursum ramulosis, hyalinis usque ad 50 μ. long., 3 μ. crass.; conidiis cylindraceis, utrinque abrupte attenuatis truncatis, continuis vel 1-septatis, quandoque guttulatis, hyalinis 11-25 × 3-4 μ.

Hab. In *Coleosporio* parasitica ad folia *Rhinanthi, Melampyri, Phyteumatis, Campanulae, Senecionis, Petasitidis, Tussilaginis*: Veneto, Lombardia, Toscana.

Ar. distr. Italia, Germania, Austria, Belgio.

Osserv. Secondo Saccardo il *Fusidium Petasitidis* Passer. già descritto come specie a sè non sarebbe che *R. Coleosporii* Sacc.

2. **Ramularia Equiseti** Massal. in Atti e Mem. dell'Accad. d'Agric. Sc. lett. ecc. Verona 4 ser. III. 156 (1902); Sacc. Syll. XVIII. pag. 558; Lindau Hyphomyc. pag. 433.

Bibl. 754.

Caespitulis minutis, candidis, ramulincolis; maculis pallido-griseis; conidiophoris fasciculatis ex ostiolis stomatum egredientibus 50-75 × 6-8, continuis vel spurie 1-2 septulatis, simplicibus apicem

versus vix attenuatis saepe 1-2 alterne denticuligeris; conidiis cylindraceo-fusoideis aut subclavulatis, utrinque rubrotundatis, rectis curvulisve, dein 1-3 septatis, vulgo 20-45 ≈ 6-9; interdum adsunt conidia (germinantia) apice longe attenuata et fere caudata.

Hab. in caulibus *Equiseti ramosi* vr. *virgati* prope Veronam (Italia boreale).

Ar. distr. Italia bor.

3. **Ramularia Scolopendrii** Fautr. in Rev. Mycol. XIV. pag. 176 (1892); Sacc. Syll. XI. pag. 605; Lindau, Hyphomyc. pag. 432.

Bibl. LXV.

Maculis rufis; caespitulis amphigenis; conidiophoris fasciculatis, simplicibus vel 1-2 ramosis 16-33 ≈ 3-4; conidiis catenulatis, teretibus 6-16 ≈ 3-4, continuis, hyalinis.

Hab. in foliis vivis *Scolopendrii officinarum* in Horto Botanico Pavia [Lombardia: Turconi].

Ar. distr. Francia, Italia bor.

B. In **Phanerogamis**.

I. In ***Monocotyledoneis.***

4. **Ramularia Ari** Fautr. Rev. Mycol. XVII. 71 (1895): Sacc. Syll. XI. pag. 605; Lindau, Hyphomyc. pag. 435.

Bibl. 691, 1090.

Maculis membranaceis, centro griseis; caespitulis amphigenis; conidiophoris parce fasciculatis, subfuligineis, rectis 20-50 ≈ 4-6; conidiis cylindraceis 20-22 ≈ 4 μ., 2-3 guttulatis.

Hab. in foliis *Ari italici*: Sicilia (Scalia), Liguria (Magnaghi).

Ar. distr. Francia, Italia bor., insul.

5. **Ramularia aromatica** (Sacc.) Höhnel in Oester. Bot. Zeitschr. LV. 24 (1905); Lindau, Hyphomyc. pag. 436; = *Septocylindrium aromaticum* Sacc. Michelia II. pag. 639; Syll. IV. pag. 224; Lindau, Hyphomyc. pag. 404.

Exsicc. Briosi et Cavara *Fungi parass. delle pt. agrar. colt.* n. 138; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 1181.

Icon. Briosi et Cavara *l. c.* fig. 1-3.

Bibl. 263, 357, 1133, LXV.

Maculis deustis, amphigenis, oblongis, majusculis circ. cm. 1-1,5 long. et circ. cm. 1 latis; caespitulis exiguis, albidis; conidiophoris fasciculatis e stomatibus exeuntibus, brevibus 20 ≈ 3 μ., hyalinis; conidiis bacillaribus, catenulatis, utrinque acutiusculis 20-75 ≈ 2-3 μ., subinde denticulo sporophoro auctis, denique tenuiter 2-4 septatis, non constrictis, hyalinis.

Hab. In foliis languidis *Acori Calami*: Lombardia, Veneto, Toscana.

Ar. distr. Germania, Austria, Danimarca, Francia, Italia boreale e centrale.

6. **Ramularia rubicunda** Bresad. in Hedwigia XXXV. pag. 200 (1896); Sacc. Syll. XIV. pag. 1064; Lindau Hyphomyc. pag. 436.

Bibl. 1330, VII, XXIX, CI.

Maculis parvis, gregariis, subcircularibus, rufis, saturatius limitatis; caespitulis hypophyllis rufis; conidiophoris fasciculatis e stomatibus exeuntibus, simplicibus, vage septatis, 37-75 ≈ 3,5-4 μ., hyalinis; conidiis elongato-cylindraceis, breve catenulatis, 1-3 septatis, 18-39 ≈ 3.5-5, hyalinis.

Hab. in foliis *Majanthemi bifolii* pr. Bolzano e Madonna di Campiglio (Tirolo australe: Kabát, Jaap).

Ar. distr. Polonia, Svizzera, Germania, Austria, Ital. bor.

7. **Ramularia Vallisumbrosae** Cavara in Rev. Mycol. XXI. pag. 101 (1899); Sacc. Syll. XVI, pag. 1046; Lindau, Hyphomyc. pag. 436.

Exsicc. Briosi et Cavara *Funghi parass.* etc. n. 329; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 580.

Icon. Cavara *l. c.* tab. CXCVII fig. 1-2; Briosi et Cavara *l. c.* n. 329 fig. 1-3.

Bibl. 378, 1296, CXXIX.

Amphigena; maculis oblongis, initio flavo-ochraceis, pruina albida conspersis; conidiophoris fasciculatis e stromate mycelico erumpente ortis, subtilibus, cylindraceis, simplicibus v. ramosis, septulatis, albidis; conidiis inaequalibus, cylindricis, continuis vel 1-3 septatis, utrinque plus v. minus truncatis, intus granulosis, concoloribus 14-44 ≈ 4 μ.

Hab. in foliis *Narcissi Pseudonarcissi*, *biflori*, *poëtici*, *odori*, etc. in hortis: Vallombrosa [Toscana], Italia bor. sulle Alpi (sec. Lindau l. c.).

Ar. distr. Ital. centr. e bor.

8. **Ramularia subrufa** Ell. et Holw. Journ. Myc. 1888 pag. 2; Sacc. Syll. X. pag. 562.

Bibl. LXV.

Caespitulis hypophyllis, mox subseriatis, confluentibus, in maculis subrufis v. griseis, margine pallidioribus; hyphis sterilibus, intertextis, ramosis, prostratis; conidiophoris fascicularibus 25-35 ≈ 3, continuis, supra plus minusve denticulatis v. lobatis; conidiis copiosis, oblongo-cylindraceis, concatenatis 1-3 (saepius 1-) septatis 15-25 ≈ 3,5-4, apice obtuse acuminatis, saepius rectis, pallide hyalino-flavidis.

Hab. in foliis vivis *Smilacis* in Horto Botanico: Pavia (Lombardia: Turconi).

Ar. distr. America bor., Italia bor.

II. In *Dicotyledoneis*

1. In *Dicotyledoneis corypetalis.*

9. **Ramularia rosea** (Fuck) Sacc. Fungi ital. tab. 1001 (1881); Michelia II. pag. 550; Syll. IV. pag. 199; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 437; = *Fusidium roseum* Fuk. Symb. Myc. pag. 370 (1869); = *Cylindrospora rosea* Schroet. in Schles. Krypt. Flor. Pilze II. 493 (1897).

Excsicc. Briosi e Cavara *F. parass.* etc. n. 77; Thümen *Herb. myc. oecon.* n. 541.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 1001; Briosi e Cavara *l. c.* fig. 1-3.

Bibl. 209, 263, 357, 568, 1133, XXIX, LXV, CXXIX, CXXXI.

Maculis minutis, subochraceis deinde confluentibus; caespitulis hypophyllis, dilute roseis; conidiophoris fasciculatis e stomatibus exeuntibus, simplicibus furcatisve, subdenticulatis, hyalino-roseis 20-35 ≈ 2-4 μ.; conidiis fusoideis continuis vel medio pseudoseptatis, hyalinis 15-20 ≈ 2-2,5 μ.

Hab. in pag. inferiore foliorum viventium *Salicis albae*, *vitellinae*, *amygdalinae*, *triandrae*, *viminalis*, *capreae*, *purpureae* etc. Veneto, Tirolo (pr. Trafoi), Lombardia, Emilia, Piemonte, Toscana.

Ar. distr. Germania, Austria, Italia boreale e centrale, Danimarca, Inghilterra.

10. **Ramularia sycina** Saccardo et D. Sacc. in Mycoth. ital. cent. VIII, n. 782 (1901); Sacc. Syll. XVI. pag. 1045; Lindau, Hyphomyc. pag. 438.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 782.

Bibl. 1032.

Caespitulis hypophyllis, punctiformibus, gregariis, albis in partibus exsiccatis foliorum; conidiophoris fasciculatis, filiformibus, subsimplicibus, subcontinuis 20-30 ≈ 2-2,5 μ., sursum denticulatis, hyalinis; conidiis ovato-oblongis vel cylindraceis utrinque apiculatis, continuis vel 1-septatis guttulatis, breve catenulatis 11-16 ≈ 2-3,5 μ., hyalinis.

Hab. in foliis nondum emortuis *Fici repentis* in Horto Botan. Patavino [Veneto].

Ar. distr. Italia bor.

11. **Ramularia Urticae** Ces. in Fresen. Beitr. III. 89 (1863); Sacc. Syll. IV. pag. 216; Lindau, Hyphomyc. I. pag. 439 et II. pag. 764; = *Oidium fusisporioides* Fries pp. Syst. myc. III. 431 (1832); *Cylindrospora concentrica* Grev. p. p. (1836); = *Fusisporium Urticae* Desm.; = *Cylindrospora Urticae* Schroet. Pilz. Schles. II. 492 (1897).

Exsicc. Saccardo *Mycoth. Ven.* n. 294; Klotzsch *Herb. vir. mycol.* n. 1680; *Erbario Crittog. ital.* II. 1495; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 1579; Briosi e Cavara *F. parass.* n. 418 (1908).

Icon. Cesati *l. c.* tab. XI. fig. 33-39; Saccardo *F. ital.* t. 992; Br. e Cav. *l. c.* fig. 1-3.

Bibl. 51, 381, 571, 725, 739, 1088, 1091, 1346, 1365, 1452, IV, XXVI, XXIX, LXV.

Maculis amphigenis, minutis, mm. 1-5 circ. diam., indefinitis, confluentibus; caespitulis amphigenis, albidis.; conidiophoris praecipue hypophyllis, laxe fasciculatis, subeffusis, hyalinis, continuis 30-40 (rar. 85) ≈ 2-4 μ., sursum denticulatis, rarius brevissime ramulosis; conidiis cylindraceo-fusoideis, subinde utrinque apiculatis, continuis vel 1-septatis, longiuscule catenulatis 15-30 ≈ 3-7 μ., hyalinis.

Hab. in foliis *Urticae dioicae* et *U. membranaceae*: [Veneto, Tirolo, Lombardia, Piemonte, Emilia, Lazio, Toscana, Napoletano, Sicilia e certam. altrove].

Ar. distr. Europa, America boreale.

12. **Ramularia Parietariae** Passer. in Rabenhorst Fungi Europ. n. 2066 (1876); Sacc. Syll. IV. pag. 216; Lindau, Hyphomyc. pag. 439.

Exsicc. Rabenhorst *F. Europ.* II. n. 2066; Saccardo *Mycoth. ven.* n. 1044.

Bibl. 51, 209, 263, 381, 725, 748, 1088, 1090, 1133, 1345, IV, XXIX, XLV, LXV.

Maculis subrotundatis 1-3 mm. circ. diam. initio brunneis, deinde exaridis; caespitulis hypophyllis, minutis, floccosis; conidiophoris filiformibus, continuis, hyalinis, longiusculis 50-70 ≈ 3-4 μ., conidiis oblongis vel subcylindraceis, continuis vel 1-septatis, hyalinis 20-25 ≈ 4,5-5,5 μ.

Hab. In foliis languidis *Parietariae officinalis* et *ramiflorae* [Veneto, Tirolo, (Riva, Bolzano), Lombardia, Emilia, Toscana, Lazio, Napoletano, Sicilia].

Ar. distr. Italia, Francia, Portogallo, Austria, Germania.

13. **Ramularia pratensis** Sacc. Fungi ital. tab. 998 (1881); Michelia II. pag. 550 (1882); Syll. IV. pag. 215; Lindau Hyphom. pag. 440.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 998; Costantin *Muc. simpl.* fig. 34: 2.

Bibl. 209, 263, 316, 381, 1091, 1184, XXIX, LXV, CXXV, CXXXI.

Maculis plerumque epiphyllis, latis circ. 1 cm. diam., subcircularibus v. oblongis, pallide ochraceis rufo-marginatis; caespitulis minutis hypophyllis; conidiophoris laxiusculis, teretibus 30-40 ≈ 4 μ. apice obtusis denticulatisque, continuis vel 1-septatis, hyalinis; conidiis cylindricis vel subfusoideis, catenulatis, plerumque 1-septatis 16-25 ≈ 3-3,5 hyalinis.

Hab. in foliis *Rumicis acetosae, acetosellae, conglomerati, pulchri*, [Veneto, Tirolo (Fassa), Lombardia, Piemonte, (pr. Alba), Emilia, Lazio, Napoletano, Sicilia].

Ar. distr. Italia, Francia, Svizzera, Germania, Austria, Inghilterra, Danimarca, Montenegro ecc.

14. **Ramularia Rumicis-scutati** Allescher in All. et Schn. Fungi bavar. 695 (1897); Sacc. Syll. XVI. pag. 1045; Lindau, Hyphomyc. pag. 442.

Bibl. 571, XXIX.

Maculis amphigenis, circularibus, centro albidis, areola latissima ochracea cinctis $^{1}/_{4}$-$^{3}/_{4}$ cm. latis; caespitulis amphigenis, plerumque hypophyllis, dense gregariis, albis; conidiophoris fasciculatis, parce septatis, curvulis, subnodosis, hyalinis 30-40 ≈ 3-4 μ.; conidiis oblongis v. cylindraceis, breviter catenulatis, plerumque 1-septatis, hyalinis 15-30 ≈ 3-4 μ.

Hab. in foliis vivis *Rumicis scutati*; Prè St. Didier et Cogne in valle Aug. Praetoriae, Pedemont. [Ferraris], et Tirolo austr. (Magn.).

Ar. distr. Germania, Austria, Italia bor.

Osserv. Tale specie è stata da me indicata per l'Italia (v. Malpighia anno XVI pag. 472) sotto *Ramularia pratensis* Sacc.

15. **Ramularia macularis** (Schroet.) Sacc. et Syd. Syll. XIV. pag. 1064; Lindau, Hyphomyc. I. pag. 443, II. pag. 765; = *Cylindrospora macularis* Schroet. in Schles. Fl. Pilze II. 492 (1897).

Bibl. 571, XXVI, XXIX.

Maculis angulosis 2-3 mm. latis, pallide luteolis, dein albis; caespitulis albis, densis; conidiophoris fasciculatis 22-25 ≈ 5 μ. hyalinis; conidiis cylindraceis 35-55 ≈ 4-5 μ., 1-2 septatis, hyalinis,

Hab. in foliis *Chenopodii Boni-Henrici*: Piccolo S. Bernardo [Piemonte (Ferraris)], pr. Chamounix (Savoja), Tirolo (Magn.).

Ar. distr. Germania, Austria, Italia bor., Montenegro.

16. **Ramularia didymarioides** Briard et Sacc. in Syll. X. pag. 556 (1892): Lindau, Hyphomyc. pag. 446; = *Ramularia Silenes* Allesch. (1892, nomen).

Exsicc. Cavara *F. Longob. exsicc.* n. 146.

Bibl. 362, LXV.

Maculis indeterminatis, amphigenis, subochraceis, atropurpureo-marginatis; caespitulis amphigenis dense et late gregariis, punctiformibus, albis; conidiophoris fasciculatis, filiformibus, simplicibus 60-100 ≈ 4-5 μ., sursum denticulatis, continuis; conidiis longe cylindraceis, apice rotundatis, basi obtuse subtenuatis 1-septatis dein 2-septatis, hyalinis 26 36 ≈ 6-9 μ.

Hab. in foliis *Silenes inflatae* pr. Pavia (Lombardia).

Ar. distr. Italia bor., Germania, Austria, Francia.

17. **Ramularia silenicola** C. Massal. in Nuovo Giorn. Botan. Ital. XXI, 169 (1889); Atti Accad. d'Agricolt. etc. Verona, 3.ª Ser. LXV. pag. 110; Sacc. Syll. X. pag. 556; Lindau, Hyphomyc. pag. 447; = *Ramularia Silenes* Karst. (1891); Sacc. Syll. XI. pag. 602.

Icon. C. Massal. in *Atti Accad. d'Agricolt.* etc. Tab. IV. fig. 26.

Bibl. 725, 727, 1031.

Maculis nullis; caespitulis amphigenis, numerosissimis, effusis, subpunctiformibus, farinulentis, subcinereis; conidiophoris dense fasciculatis 16-36 μ. long. ex stomatum ostiolis egredientibus, rectis, simplicibus, apicem versus minute subdenticulatis; conidiis 10-16 ≈ 4-5, continuis, catenulatis, elliptico-oblongis, utrinque magis minusve manifeste apiculatis.

Hab. in foliis *Silenes inflatae* in agro Veronensi [Veneto].

Ar. distr. Italia bor., Germania, Finlandia.

18. **Ramularia lychnicola** Cooke in Grevillea XIV. pag. 40 (1885); Sacc. Syll. IV, pag. 204; Lindau, Hyphomyc. pag. 446.

Maculis circularibus sparsis vel confluentibus, non marginatis, ochraceis; caespitulis minutis amphigenis: conidiophoris caespitulosis e stomatibus exeuntibus, simplicibus v. breve ramosis, septatis, hyalinis 50-120 ≈ 5 μ., conidiis elongato-ellipsoideis obtusis v. subacuminatis continuis vel 1-septatis, hyalinis 12-27 ≈ 4-5.

Hab. in foliis *Lychnidis albae* pr. Avellino: Napolet. (T. Ferraris).

Ar. distr. Inghilterra, Germania, Danimarca, Italia merid.

Osserv. La forma da me raccolta pr. Avellino presentava cespuglietti per lo più epifilli, conidi jalini per lo più 1-settati, misuranti 16-18 ≈ 4,5-5.

19. **Ramularia recognita** Massalongo in Malpighia VIII. p. 212 (1894); Sacc. Syll. XI. pag. 601; Lindau, Hyphom. pag. 449.

Icon. Massalongo *l. c.* tab. IV. fig. 18, 19.

Bibl. 739, 1031.

Maculis exaridis, amphigenis, internerviis; caespitulis hypophyllis; conidiophoris simplicibus v. ramosis, sursum denticulatis, tortuosis, conidiis tereti fusoideis, catenulatis 6-16 ≈ 2-3 μ., rarius 1-septatis.

Hab. in pagina inferiore foliorum *Hellebori viridis* in agro Veronensi [Veneto], socia *Phyllosticta helleboricola.*

Ar. distr. Italia bor.

20. **Ramularia Hellebori** Fuck. Symb. Myc. pag. 361 (1869); Sacc. Michelia II, pag. 381; Syll. IV. pag. 200; Lindau, Hyphomyc. pag. 449.

Exsicc. Saccardo, *Mycoth. ven.* n. 1582.

Icon. Saccardo *F. ital.* tab. 1013.

Bibl. 927, 1060.

Maculis foliorum subcircularibus, amphigenis, candidis, latiuscule nigro-marginatis; conidiophoris fasciculatis, nodulosis, continuis, 20 ≈ 3 μ., candidis; conidiis fusoideis 24-30 ≈ 4-5 μ., continuis v. medio 1-septatis, hyalinis.

Hab. in foliis *Hellebori foetidi, viridis*: [Canton Ticino e Lazio].

Ar. distr. Germania, Svizzera. Olanda, Italia, Inghilterra.

21. **Ramularia nigricans** (Massal.) Ferr.; *R. Hellebori* Fuck. v. *nigricans* Massal. in Bull. Soc. Bot. Ital. p. 30 (1897): Sacc. Syll. XIV. p. 1059; Lindau Hyphom. pag. 449.

Bibl. 746.

Maculis nigris irregularibus demum segmenta tota occupantibus, caespitulis punctiformibus, farinaceis, hypophyllis; conidiophoris fasciculatis 30-60 ≈ 3-4 μ., ramulosis, hic illic septatis, superne denticuligeris; conidiis catenulatis breviter ellipticis vel fusoideo-cylindraceis 6-20 ≈ 3-4, continuis, rarius medio 1-septatis.

Hab. in foliis languidis *Hellebori foetidi*: Veronese (Veneto) [Massalongo].

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Pare a me che debbasi considerare più come specie a se che varietà della specie precedente da cui differisce pel colore delle macchie, per la maggiore lunghezza dei conidiofori che sono settati, pei conidi più piccoli, insomma per un complesso di caratteri che possono ben individualizzare una specie.

22. **Ramularia Trollii** (Jacz.) Lindroth in Act. Soc. Faun. Fl. Fenn. XXIII. n. 3 (1902) pag. 15; Sacc. Syll. XVIII. pag. 547; Lindau Hyphomyc. pag. 448; = *Didymaria Trollii* Jacz. in Bull. Soc. Impér. Natur. Moscou XI. pag. 435 (1897-1898); Sacc. Syll. XVI. pag. 1039.

Exsicc. Kabát et Bubák *Fungi imperf. exsic.* fascic. VIII. (1906) n. 394.

Bibl. VII.

Maculis aridis, albis, zona brunnea cinctis 2-10 mm. diam., rotundatis v. ovatis; caespitulis amphigenis, candidis; conidiophoris plerumque ramosis, hyalinis v. pallide luteolis 70 ≈ 1,5-2 μ.; conidiis cylindraceis, rectis v. arcuatis 1-2 septatis 24-40 (rar-75) ≈ 2-4 μ., hyalinis.

Hab. in foliis vivis *Trollii europaei* pr. Madonna di Campiglia, passo di Costalunga etc. Tirolo austr. (Bubák et Kabát).

Ar. distr. Svizzera, Tirolo, Austria, Russia, Finlandia.

23. **Ramularia Ranunculi** Peck in 35 Ann. Rep. New-York Stat. Mus. Nat. Hist. p. 141 (1883); Sacc. Syll. IV. pag. 200; Lindau, Hyphomyc. I. pag. 451 II. pag. 766; = *Cylindrospora Ranunculi* Schroet. in Schles. Krypt. Fl. Pilze II. pag. 485 (1897).

Bibl. 263, LXV, CI.

Maculis subcircularibus circ. mm. 4-6 diam.. sparsis vel subinde confluentibus, brunneis dein atris; caespitulis hypophyllis, candidis; conidiophoris e stomatibus exeuntibus, caespitulosis, hyalinis, sub-

flexuosis, simplicibus, continuis, 18-30 ≈ 4-6 μ.; conidiis ellipsoideis uno apice subinde acutioribus, continuis v. 1-3 septatis, interdum catenulatis, hyalinis 17-33 ≈ 5-7 μ. (sec. clar. Peck 12-50 ≈ 8-13 μ.).

Hab. In foliis *Ranunculi* sp. Lombardia (pr. Pavia: sec. Briosi) et *Ranunculi lanuginosi*: Tirolo austr. (Jaap).

Ar. distr. Germania, Montenegro, Italia bor., America del Nord.

24. **Ramularia aequivoca** (Ces.) Saccardo Fungi ital. tab. 994 (1881); Michelia II. 547 (1882); Syll. IV. pag. 201; Lindau, Hyphom. pag. 450; = *Fusisporium aequivocum* Cesati Bot. Zeit. XV. pag. 43 (1857); = *Ramularia gibba* Fuck Symb. Myc. pag. 362 (1869); Sacc. Syll. IV. p. 200; = *Cylindrospora aequivoca* Schroet. Schles. Krypt. Fl. Pilze II. p. 485 (1897).

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 1577; Rabenh.-Klotzsch *Herb. viv. mycol.* n. 597.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 994; Voglino in *Malpighia* XVII (1903) pag. 17-20 fig. 1, 3, 4,

Bibl. 209, 316, 739, 693, 1178, XXIII, XXVI, XXIX, LXVI.

Maculis rotundatis brunneis v. flavescentibus, fusco-marginatis, quandoque hemisphaerico-turgidis; caespitulis candidis plerumque hypophyllis; conidiophoris fasciculatis e stomatibus exeuntibus, simplicibus, erectis, continuis, apice denticulatis, hyalinis 20-30 μ. (rarius 75 μ.) long. 2-3 μ. latis; conidiis cylindraceo-fusoideis, utrinque acutiusculis, continuis vel 1-septatis, breviter catenulatis, hyalinis 10-24 ≈ 2,5-4 μ.

Hab. in foliis vivis *Ranunculi acris, muricati, bulbosi, lanuginosi, auricomi, montani, repentis*: Veneto, Tirolo, Lombardia, Emilia, Napoletano, Piemonte e Corsica (Maire, Dumée etc.).

Ar. distr. Germania, Austria, Svizzera, Belgio, Francia, Italia bor. e mer., Russia ecc.

Osserv. Secondo Voglino (Malpighia XVII. pag. 16) da questa forma conidica si svilupperebbe come forma ascofora la *Stigmatea Ranunculi* Fries.

25. **Ramularia acris** Lindroth in Acta Soc. Faun. Flor. Fenn. XXIII. n. 3 pag. 14 (1902); Lindau, Hyphomyc. pag. 452; = *R. aequivoca* Sacc. f. *Ranunculi acris* Massal. in Atti Accad. d'Agric. Sc., lett. ecc. di Verona III. pag. 156 (1902); Sacc. Syll. XVIII. pag. 546.

Bibl. 754, XLV, LXV.

Maculis magnis, irregularibus, internerviis, ochraceis vel griseo-

brunneis; caespitulis hypophyllis, albidis v. roseolis; conidiophoris fasciculatis e stomatibus exeuntibus, simplicibus, plerumque 1-septatis, apice 1-3 denticulatis, hyalinis 30-60 ≈ 3 μ.; conidiis ovalibus v. cylindraceis utrinque rotundatis, plerumque 1-septatis, vel continuis aut 2 septatis, catenulatis, hyalinis 22-34 μ. (sec. Massalongo usque ad 40 μ.) ≈ 3-8.

Hab. in foliis vivis *Ranunculi acris* prope Tregnago [Veneto] et pr. Bergamo (Lomb.).

Ar. distr. Ital. bor., Finlandia.

26. **Ramularia monticola** Spegazz. in Atti Soc. Crittog. Ital. 2 ser. III. pag. 63 (1881); Michelia II. pag. 286 (1881); Sacc. Syll. IV. pag. 200; Lindau, Hyphomyc. I. pag. 450, II. pag. 765.

Bibl. 209, XXIX, CI.

Maculis nullis; caespitulis hypophyllis compactiusculis, candidis; conidiophoris fasciculatis, saepius e foliorum stomatibus orientibus; tortuoso-nodosis, praecipue apicem versus continuis, hyalinis 50-60 ≈ 2-2 $^1/_2$ μ.; conidiis cylindraceis continuis vel 1-septatis ad septum non vel vix constrictis, granuloso farctis 17-27 ≈ 3,5-6,5 μ., hyalinis.

Hab. ad folia viva *Aconiti Napelli* et *A. Lycoctoni* in pascuis alpinis: Cadore [Veneto], Tirolo, (Bresadola) (Jaap).

Ar. distr. Germania, Belgio, Italia bor., Ungheria ecc.

27. **Ramularia sardoa** Saccardo et Trav. in Annales Mycolog. p. 443 (1903) Tab. IX. fig. X.; Syll. XVIII. pag. 547.

Icon. Saccardo et Trav. *l. c.* fig. X.

Maculis variis, grandiusculis, angulosis, saepe confluentibus, amphigenis arescendo brunneis; caespitulis hypophyllis, punctiformibus, albis; conidiophoris simplicibus, subfasciculatis, longiusculis 30-50 ≈ 4 μ., hyalinis; conidiis cylindraceis, utrinque rotundatis vel rotundato-attenuatis, triseptatis, hyalinis, 30 - 36 ≈ 5-5,5.

Hab. in foliis *Paeoniae corallinae* var. *triternatae* [Sardegna (U. Martelli)].

Ar. distr. Italia insul.

28. **Ramularia Paeoniae** Voglino in Annali dell' Accad. di Agricoltura di Torino vol. XLVIII. 1905 pag. 35 (extr.); Lindau, Hyphomyc. II. pag. 765.

Bibl. LXIX, LXXVII.

Maculis supra fuligineis, subtus brunneo-griseis, plumbeis, pruinosis, irregularibus, latis; conidiophoris hypophyllis erectis, fasciculatis, subsimplicibus, continuis, hyalinis, multo denticulatis 40 ≈ 4 μ., conidiis cylindraceis, hyalinis, continuis vel 1-septatis, plerumque basi apiculatis, catenulatis 12-14 (rar. -16) ≈ 3-4 μ.

Hab. in foliis *Paeoniae* cultae pr. S. Pierre: Aosta (Piemonte [P. Voglino]).

Ar. distr. Ital. bor.

29. **Ramularia Armoraciae** Fuck. Symb. Mycol. pag. 361, tab. I. f. 24 (1869); Saccardo Michelia II. pag. 350; Syll. IV. pag. 201; Lindau, Hyphomyc. pag. 453; = *Cylindrospora Armoraciae* Schroet. in Schles. Krypt. Fl. Pilze II. 485 (1897).

Icon. Fuckel *l. c.* tab. I. fig. 24; Sacc. *F. ital.** t. 986.

Bibl. 214, XXIX, LXVII, CXXIX.

Maculis 2-3 mm. diam., brunneo-ochraceis dein pallentibus et subalbidis; caespitulis albidis hypophyllis; conidiophoris fasciculatis e foliorum stomatibus orientibus, continuis, subsimplicibus, 40-50 ≈ 2,5-3 μ., conidiis bacillaribus, utrinque obtusiusculis, hyalinis, continuis vel 1-septatis 15-27 ≈ 3-5 μ., subinde (sec. Fuck.) subventricosis 22 ≈ 5 μ.

Hab. in foliis vivis dein languidis *Cochleariae Armoraciae*: [Litor. Adriat.], Tirolo, Colli Torinesi (Piem.) [Voglino],

Ar. distr. Europa media, Olanda, Inghilterra, Finlandia, Italia bor., Nord-America.

30. **Ramularia lactea** (Desm.) Sacc. F. ital. tab. 996 (1881); Michelia II. pag. 549; Syll. IV. pag. 201; Lindau, Hyphom. pag. 468; = *Fusisporium lacteum* Desm. Ann. Sc. nat. 3 sér. XIV, 109 (1850); = *Oidium fusisporioides* var. *Violae* Desm. Crypt. de Fr. ed. II. n. 1842; = *Ramularia Violae* Fuck. Symb. mycol. pag. 361, t. I. f. 26 (1869); = *R. lactea* var. *Violae-tricoloris* Thümen Sacc. Syll. IV. pag. 202; = *Ovularia lactea* Bomm. et Rouss. Fl. myc. env. Bruxell. pag. 274 (1884); = *Cylindrospora lactea* Schroet. Pilz. Schles. 485 (1897).

Exsicc. Saccardo *Mycoth. Ven.* n. 1583; Rabenh.-Winter *F. europ.* n. 2687; *Erbar. Critt. ital.* II. 1180; Briosi e Cavara, *Funghi parass. d. pt. agr. colt.* n. 325; D. Saccardo, *Mycoth. ital.* n. 783.

Icon. Fuck. *l. c.* t. I. fig. 26; Saccardo *F. ital.* t. 996; Briosi e Cavara *l.* c. fig. 1-3.

Bibl. 214, 215, 209, 263, 378, 381, 483, 484, 690, 693, 803, 1090, 1133, 1184, 1316, 1346, 1365, V, XVIII, XXVII, XXIX, LXV, LXXXV, CXXI, CXXV, CXXIX, CXXXI.

Maculis subcircularibus 5 mm. diam. circ. centro albidis, fusco-marginatis; caespitulis amphigenis, candidis; conidiophoris e stomamatibus exeuntibus. cylindraceis, subtortuosis, hyalinis 30-60 ≈ 2-4 μ.; conidiis ovato-oblongis v. fusoideis v. cylindraceis, utrinque obtusiusculis continuis vel 1-septatis, parce catenulatis, hyalinis 7 - 20 ≈ 2 - 3 μ. (vel in f. *macrospora* Ferr. 20-26 ≈ 4,5-5 et 1-3 septatis).

Hab. in foliis adhuc vivis, *Violae odoratae, caninae, hirtae,* (rar. *V. tricoloris* v. *arvensis* in tota Italia peninsul. et insul.: f. *macrospora* in foliis vivis *Violae odoratae* pr. Alba (Piemonte [T. Ferraris]).

Ar. distr. Europa.

31. **Ramularia Violae** Trail in Transact. Crypt. Soc. Scott. (1889) pag. 47; Sacc. Syll. X. pag. 555; Lindau, Hyphomyc. pag. 470, non Fuckel.

Bibl. VII, XXIX, CI.

Maculis amphigenis, aridis, subcircularibus v. confluentibus, totum folium interdum fere occupantibus; conidiophoris erectis, subclavatis 1-septatis, saepius hypophyllis, 20-25 ≈ 3-4; conidiis 2-3 catenulatis, fusoideis v. subcylindraceis, utrinque rotundatis, dein 1-septatis, rectis 10-16 ≈ 2-3 rar. 24 ≈ 3, hyalinis.

Hab. in foliis vivis *Violae silvestris*: Tirolo australe (Magnus, Kabát et Bub., Jaap).

Ar. distr. Scozia, Tirolo austr.

Osserv. Secondo l'A., Höhnel e Magnus, sarebbe specie distinta da *R. lactea* (Desm.) Sacc. (*R. Violae* Fuck.).

32. **Ramularia Biflorae** Magnus Pilzfl. v. Tirol, etc. pag. 545 (1905) [sine diagn.]; Lindau, Hyphomyc. pag. 470 (1906).

Bibl. XXIX.

Maculis subcircularibus, 1-3 mm. diam. vel majoribus, initio brunneo-viridulis, dein candidis, plerumque zona obscuriore, brunnea marginatis; caespitulis minutis, candidis, hypophyllis; conidiophoris fasciculatis e stomatibus exeuntibus, simplicibus, continuis, apice rotundatis, quandoque apicem versus denticulum conidigerum gerentibus, 40 (pler. 20-25) ≈ 4 μ., hyalinis; conidiis cylindraceo-fusiformibus vel bacillaribus, utrinque subattenuatis et obtusiusculis continuis v. 1-septatis, hyalinis 23-30 ≈ 3,5-4 μ.

Hab. in foliis vivis *Violae biflorae*: Tirolo australe (Magn.).

Ar. distr. Tirolo.

33. **Ramularia agrestis** Sacc. Michelia II. pag. 550 (1882); Syll. IV. pag. 469; Lindau, Hyphomyc. pag. 469; = *Cylindrospora agrestis* Schroet in Schles. Krypt. Fl. Pilze II, 486 (1897).

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 1380.

Bibl. 209, 378, 1133, XXIX, XXXII.

Maculis minutis, subcircularibus 1-5 mm. diam., olivascentibus, dein lutescentibus; caespitulis gregariis, saepius hypophyllis, candidis; conidiophoris fasciculatis, strictis, continuis, simplicibus 30-60 ≈ 3-4,5 μ., hyalinis; conidiis cylindraceis, teretiusculis, utrinque rotundatis uniseptatis (raro 2 3 septatis), hyalinis 15-32 ≈ 4-7 μ.

Hab. in foliis *Violae tricoloris* var. *arvensis* [Veneto, Tirolo (Magn.) Toscana] et in *V. tricoloris* var. *saxatilis*: Veronese [Massalongo in Malpigh. XX. p. 169].

Ar. distr. Germania, Austria-Ungheria, Italia bor. e centr., Olanda, Danimarca, Finlandia.

34. **Ramularia Kiggelariae** Sacc. Michelia II. p. 286 (1881); Syll. IV. pag. 196; Lindau, Hyphom. pag. 471.

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.* n. 1581.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 1017.

Bibl. 209.

Maculis vagis arescendo expallentibus; caespitulis gregariis, minutis, albis erumpentibus amphigenis; conidiophoris subfasciculatis erectiusculis 50-60 ≈ 3 μ. ex trunculis repentibus oriundis, continuis apicem versus denticulato-conidiophoris, hyalinis; conidiis fusoideis 10-15 ≈ 2 1/2 μ., quandoque paucis catenulatis, continuis vel rarius 1-septatis, hyalinis.

Hab. in foliis languidis *Kiggelariae africanae* in frigidariis Horti Botan. Patavini: [Veneto].

Ar. distr. Italia bor.

35. **Ramularia Geranii** (Westend.) Fuck. Symb. Mycol. pag. 361 t. I. fig. 23 (1869); Sacc. F. ital. tab. 1015; Syll. IV. pag. 306; Traverso in Bull. Soc. Bot. Ital. pag. 216 (1904); Liudau Hyphom. pag. 464; = *Fusidium Geranii* Westend. (1851); = *F. foliorum* Westend. (1851); = *Selenosporium minutissimum* Desm. (1857); = *R. Geranii* vr. *Geranii-phaei*

Massal. Malp. VIII, 213 (1894). = *Ramularia Geranii-silvatici* Vesterg. in Bot. Not. pag. 163 (1899); Sacc. Syll. XVI. 1041; = *R. Geranii-sanguinei* Massal. in Atti R. Istitut. Ven. d. Sc. lett. et Arti LIX 2. p. 688 (1900); Sacc. Syll. XVI. p. 1041; *Ramularia dolomitica* Kab. et Bub. in Oesterr. Bot. Zeitschr. LIV. 185 (1904); Sacc. Syll. XVIII. pag. 549; = *R. Geranii-phaei* Magnus Pilzflora Tirol p. 544 (1905); Lindau Hyphom. pag. 466.

Exsicc. Spegazzini *Decad. Myc. ital.* n. 111, Klotzsch *Herb. viv. mycol.* n. 1483; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 387; Kabát et Bubák *F. imperf. exsicc.* n. 334.

Icon. Fuck. *l. c.* I. fig. 23; Saccardo *F. ital.* t. 1015; Massalongo in *Atti* ecc. tab. VIII. fig. 26.

Bibl. 209, 245, 429, 571, 739, 751, 754, 1203, 1329, 1330, 1365, 1437, 1441, VII, XXIX, XXXVII, XLVI, LXV, LXXII, CXXXI.

Maculis foliicolis internerviis, varie angulosis, ochraceis dein rufescentibus v. brunneis, primum 4-6 mm. lat.. demum saepe totam superficiem segmentorum foliorum occupantibus et determinatis (fm. *a. macrophyllogena* Ferr.) vel in apicibus foliorum indeterminatis et brunneo atris (fm. *b. microphyllogena* Ferr.); caespitulis punctiformibus, hypophyllis, candidis, pulveraceis, dense disseminatis; hyphis sterilibus in mesophyllo intercellulariter repentibus, parce septatis, hyalinis, tenuibus; conidiophoris fasciculatis e stomatibus egredientibus, simplicibus, plerumque continuis, superne hic illic subdenticuligeris, hyalinis v. basi fuscidulis 20 - 40 - 60 ≈ 2 $^1/_2$ - 4 μ.; conidiis cylindraceis utrinque rotundato-obtusis v. leniter attenuatis, continuis vel 1-2 septatis rar. 3 septatis 18-50 ≈ 2,5-5,5 μ.

Hab. fm. *a.* (genuina) in foliis vivis *Geranii columbini, dissecti, pusilli, pyrenaici, rotundifolii, sanguinei*, fm. *b.* in foliis *Geranii phaei, pratensis. silvatici*: [Veneto, Tirolo australe (Kab. et Bub. Magn. etc.), Lomb., Piemonte, Emilia e certo nel resto d'Italia.

Ar. distr. Europa (spec. sett. e centr.).

Osserv. Secondo Traverso (Bullett. d. Soc. Botan. Ital. 1904 p. 216) le specie di Massalongo (*R. Geranii-sanguinei*) e di Vestergren (*R. Geranii-silvatici*) vanno comprese nella specie di Fuckel, non essendo caratteri sufficienti per differenziarle la dimensione dei conidi, carattere troppo variabile nel g. *Ramularia* e per il resto concordando quasi perfettamente con *R. Geranii.* Il Traverso fa solo osservare come nelle foglie di *Geranium* a tipo macrofillo (*G. phaeum, pratense, silvaticum* ecc.) le macchie prodotte dalla *Ramularia* sono definite, sparse e di color cuoio, in quelle dei *Geranium* a tipo microfillo (*G. molle, dissectum* ecc.) le macchie sono

indeterminate all'apice dei lobi fogliari e di colore bruno nerastro. Anche Massalongo (in Atti del R. Istit. Veneto di Sc. lett. ed arti LIX 2. 1900 p. 688) fa notare che le forme di *Ramularia* viventi sulle specie indigene di *Geranium-micrante* — sono diverse da quelle che vivono sulle specie di detto genere — *macrante.*

Tali differenze non sono però tali da poter istituire specie nuove sul solo carattere della dimensione dei conidi. Il colore delle macchie può essere un carattere differenziale di maggior valore e questo potrebbe essere meglio affermato quando fosse dimostrato che la *Stigmatèa confertissima* Fuck. che si svolge sulle foglie dei *Geranium* a tipo macrofillo e che è legata allo sviluppo della *Ramularia* vivente su questi *Geranium* è realmente specie distinta dalla *Stigmatea Geranii*, forma ascofora della *R. Geranii*, che si riscontra invece esclusivamente sulle foglie dei *Geranium* a tipo microfillo. Ad ogni modo ò creduto di poter stabilire due forme distinte pel carattere delle macchie fogliari basandomi sulle osservazioni del Traverso e del Massalongo, l'una delle forme cioè la *macrophyllogena* potrebbe considerarsi come la tipica.

Anche la *R. dolomitica* Kabát e Bubák (= *R. Geranii-phaei* Magn., Lindau) mi pare non sia sufficientemente differenziata da *R. Geranii* e perciò la riunisco a questa specie.

36. **Ramularia Erodii** Bresad. in Hedwigia XXXVII, 382 (1897); Sacc. Syll. XIV. 1061; Lindau, Hyphomyc. pag. 466.

Bibl. 754.

Maculis amphigenis, parvis, irregularibus, haud marginatis; caespitulis dense gregariis, albis, amphigenis; conidiophoris cylindraceo-tortuosis, septatis, simplicibus, 45-60 ≈ 4 μ., conidiis oblongis 1-4 septatis, utrinque attenuatis 24-55 ≈ 2-3 μ.

Hab. in foliis *Erodii cicutarii* in Agro Veronensi [Veneto (Massalongo)].

Ar. distr. Germania, Italia bor.

Osserv. Differirebbe dalla specie precedente per i cespitoli amfigeni e pei conidi in generale alquanto più lunghi.

37. **Ramularia Citri** Penzig in Michelia II. pag. 465 (1882) e Studi botan. sugli Agrumi (Annali di Agric. 1887 pag. 401); Sacc. Syll. IV. pag. 197; Lindau, Hyphomyc. pag. 467.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 1195; Penzig, *Annali di agric.* 1887 (*Studi botan. sugli Agrumi* tav. XLI. fig. 6) e *Fungi Agrumic.* fig. 1195.

Bibl. 209, 930.

Maculis nullis; caespitulis amphigenis, candidis, punctiformibus, sparsis vel confluentibus; conidiophoris fasciculatis, brevissimis, parce ramosis, 25-30 ≈ 3,5-4 μ., non septatis; conidiis acrogenis, concatenatis, oblongis, utrinque rotundatis minutoque apice praeditis, continuis vel rarius 1-septatis, hyalinis 8-14 ≈ 3,5-4 μ.

Hab. in foliis siccis, dejectis *Citri Aurantii* in calidariis: Padova [Veneto].

Ar. distr. Ital. bor.

38. **Ramularia Heimerliana** P. Magnus in Bericht. d. Deut. Bot. Gesell. XXVII. (1909) p. 214-222; Lindau, Hyphom. II. pag. 768.

Icon. P. Magnus *l. c., icon.* pag. 215.

Bibl. CVI.

Maculis nullis determinatis; caespitulis hypophyllis, gregariis, totam folii paginam occupantibus, ex stomatibus tantum exsilientibus, albis; conidiophoris fasciculatis ex nodulo stromatico oriundis, continuis, rectis curvulisve; conidiis elongato-bacillaribus, diu continuis dein 1-septatis 22-32 ≈ 2,7-5 μ.

Hab. In foliis *Polygalae vulgaris*: Tirolo austr. (Prof. A. Heimerl).

Ar. distr. Tirolo austr.

Osserv. Successivamente i conidi si dividono in due articoli.

39. **Ramularia Philadelphi** Saccardo Michelia I. 88 (1877); Syll. IV. pag. 196; Lindau, Hyphomyc. pag. 455.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. Veneta* n. 1049; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 386.

Icon. Saccardo *F. ital.* tab. 64.

Bibl. 209, 739.

Maculis arescendo brunneis, angulosis; conidiophoris hinc inde caespitulosis, candidis, filiformibus, continuis, 30 - 40 ≈ 2 μ., sursum subdenticulatis; conidiis cylindraceo-fusoideis, 10 - 18 ≈ 3 μ., rectis, utrinque abrupte breve attenuatis, saepe 2-guttulatis, hyalinis.

Hab. in foliis languidis *Philadelphi coronarii*: Veneto, Emilia.

Ar. distr. Italia bor.

40. **Ramularia Spiraeae** Peck in 34 Ann. Rep. New-York State Museum Nat. Hist. p. 46 (1882); Sacc. Syll. IV. 204; XVIII. 548; Sacc. e Traverso in Bull. Soc. Bot. Ital. 1904 p. 220.

Exsicc. D. Saccardo *Myc. ital.* n. 1578.

Icon. Sacc. e Traverso *l. c.* fig. 9.

Bibl. 1441.

Maculis indefinitis, sparsis vel confluentibus et plerumque apicem foliorum late occupantibus, brunneis; conidiophoris hypophyllis hinc inde in caespitulos niveos irregulares collectis, ramulosis, septulatis, sursum denticulatis 4-5 μ. crassis; conidiis saepe catenulatis, oblongo-lanceolatis vel subcylindraceis, saepius utrinque 1-guttulatis, hyalinis 7-25 ≈ 3-4 μ.

Hab. in foliis vivis *Spiraeae lanceolatae*: Padova [Veneto (Traverso)].

Ar. distr. America bor., Italia bor.

41. **Ramularia Spiraeae-Arunci** (Sacc.) Allesch. in Verz. Südbayern beob. Pilze III, 99 (1892); Lindau Hyphomyc. pag. 456; = *R. Ulmariae* Cooke vr. *Spiraeae Arunci* Sacc. Michelia II. 548 (1882); Syll. IV. pag. 204.

Bibl. 739, 1031, XXVI, CI.

Maculis internerviis, non marginatis brunneo-pellidis dein albidis 1-4 mm. diam. demum confluentibus; caespitulis hypophyllis, minutis, candidis; conidiophoris caespitulosis, minutis, hyalinis; conidiis ovato-oblongis v. ellipsoideis, obtusis vel leniter acuminatis continuis v. 1-septatis, breve catenulatis, hyalinis, 20-25 ≈ 3-4 μ., sec. Lindau 11-16 ≈ 3,5-4 μ.

Hab. in foliis *Spiraeae Arunci* in agro Veronensi (Massalongo), pr. Chamounix (Jaap) e Tirolo austr. (Jaap).

Ar. distr. Germania, Tirolo, Svizzera, Italia bor.

42. **Ramularia Tulasnei** Sacc. Michelia I. 536 (1879); Syll. IV. p. 203; Lindau, Hyphomyc. pag. 457; *Cylindrosporium Grevilleanum* Tul. Sel. Fung. Carpol. II, pag. 288 (1863).

Exsicc. Rabenh. Winter *F. E.* n. 2886; *Erbar. Crittog. Ital.* II. n. 1296; Roumeguére *F. sel. Galliae exsicc.* n. 3685; Briosi et Cavara *Funghi parass. delle Pt. Agrarie* ecc. n. 14.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 1006; Briosi e Cavara *l. c.* fig. 1-3; Voglino *Pat. Veget.* pag. 143; Ferraris, *Parass. Veget.* p. 397 fig. 77 (1-2); *Icon. nostr.* fig. 211 A: 1-3.

Bibl. 263, 352, 357, 381, 483, 484, 690, 691, 1071, 1093, 1133, 1184, 1330, III, V, XVIII, XXIX, XLIV, LXV, XCIV, CXXIX.

Maculis sparsis deinde confluentibus, subcircularibus centro albidis, atro-rubro-marginatis; caespitulis amphigenis, candidis; conidiophoris fasciculatis cylindraceo-conicis, continuis, hyalinis, 30 ≈ 3-4 μ.; conidiis cylindraceis continuis vel 1-2 septatis, hyalinis, 16-35 ≈ 3,5-4,5 μ.

Hab. in foliis vivis, quae necat *Fragariae vescae, chilensis* etc. [Veneto, Tirolo, Lombardia, Piemonte, Emilia, Liguria, Toscana, Lazio, Napoletano (Baccarini), Sicilia, Sardegna, (U. Martelli)].

Ar. distr. Europa, Amer. boreale.

Osserv. Rappresenterebbe la forma conidica della *Sphaerella* (*Stigmatea*) *Fragariae* di cui si conosce anche una forma picnidica col nome di *Ascochyta Fragariae* Lasch. Produce una malattia talvolta dannosa alle fragole coltivate negli orti detta vajolatura rossa delle fragole. Si riscontra meno frequentemente sulle fragole selvatiche. Le forme picnidica ed ascofora si riscontrano sulle foglie già state attaccate dalla *Ramularia* cadute al suolo e già secche in autunno o nella primavera successiva.

43. **Ramularia modesta** Saccardo F. ital. tab. 999 (1881); Michelia II. pag. 550 (1882); Syll. IV. pag. 203; Lindau Hyphom. pag. 458.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 999.

Bibl. 209.

Maculis amphigenis, rubescentibus, dein centro expallentibus; conidiophoris fasciculatis, septulatis, ad apicem parce denticulatis conidio sesquilongioribus; conidiis tereti-fusoideis, utrinque saepius subapiculatis, 12-15 ≈ 2-3 μ., hyalinis.

Hab. in foliis *Fragariae indicae*: Padova [Veneto].

Ar. distr. Ital. bor.

44. **Ramularia Gei** (Eliass.) Lindroth in Acta Soc. Faun. Flor. Fenn. XXIII. n. 3, 26 (1902); Sacc. Syll. XVIII. pag. 547; Lindau, Hyphomyc. pag. 458; = *Ovularia Gei* Eliass. in Bih. k. Svensk. Vet.-Ak. Handl. XXII. Afd. III. n. 12 p. 18 fig. 5 (1897); Sacc. Syll. XIV. pag. 1053; = *Ramularia submodesta* v. Höhn. in Sitzber.. Ak. Wiss. Wien. Math. Nat. kl. CXI, 1040 (1902); = *Ramularia Trotteriana* Sacc. in Atti Congr. Bot. di Palermo p. 57 (1902); Syll. XVIII. pag. 548; Lindau, Hyphomyc. pag. 459; *Ramularia Vaccarii* Ferraris in Malpighia XVI. 473 (1902); Sacc. Syll. XVIII. pag. 548; Lindau Hyphom. pag. 460.

Icon. Eliass. *l. c.* fig. 5 (*Ovularia*); Ferraris *Malpighia XVI.* (1902) Tab. XI, fig. XVI.

Bibl. 571, 1065, 1185, LXV, CI.

Maculis amphigenis, minutis, subcircularibus, griseis, fusco-purpureo marginatis vel [*b. Gei urbani* (Mass.) Sacc. Ann. Mycol. IV. n. 3 p. 274 (1906), Lindau, Hyphom. II. p. 767], linea angusta fusco-rufescente cinctis; caespitulis amphigenis, punctiformibus, interdum tuberculo rubescenti 30-40 μ. diam., suffultis; conidiophoris

fasciculatis, bacillaribus, simplicibus, continuis, sursum acutioribus vel tenuissime denticulatis 11-40 ≈ 2-4 μ.; conidiis acrogenis, cylindraceis, rectis, obtusiusculis continuis vel 1-2-septatis, 8-28 ≈ 2-6 μ.

Hab. in foliis vivis *Gei montani* in Valtellina e pr. Como (Trotter) et in valle Augustae Pretoriae [Aosta] (Ferraris) [Ital. bor.], Tirolo austr. (Jaap) fm. *b.* ad folia languida *Gei urbani* pr. Verona (C. Massalongo).

Ar. distr. Germania, Austria, Finlandia (su *Geum urbanum*, *rivale* ecc.), Italia boreale.

Osserv. Ò creduto bene di riunire in una sola le tre specie di Lindroth, di Saccardo e mia, poichè mi pare che non vi siano caratteri differenziali sufficienti per tenerle distinte. Ò in ciò seguito l'opinione di Lindau, (op. cit.) il quale benchè dia le tre specie distinte aggiunge però in nota a proposito di *R. Trotteriana* Sacc. che questa dev' essere identica a *R. Gei* Lindr. Evidentemente poi la mia *R. Vaccarii* (Malpighia XVI. 473) è identica a *R. Trotteriana* e certamente non ne avrei creato una specie nuova se avessi già avuto conoscenza dell'altra specie che non era stata però ancora pubblicata al momento in cui venne da me stabilita la nuova specie sul *Geum montanum* matrice fin allora nuova per specie di *Ramularia.* Riassumo in un quadretto i caratteri delle tre specie per dimostrare che fra esse non esistono differenze sostanziali:

	RAMULARIA GEI *Lindr.*	R. TROTTERIANA *Sacc.*	R. VACCARII *Ferr.*
Maculae	Subcirculares, amphigenae, brunneo-griseae, obscuriore marginatae.	Epiphyllae, minutae, subcirculares, griseae, purpureo-marginatae.	Amphigenae, ochraceo-brunneae, purpureo-marginatae.
Caespituli	Amphigeni, minuti, cinerei.	Punctiformes.	minuti.
Conidiophora	fasciculata, simplicia acuta 20-40 ≈ 3-4 μ.	Bacilliformia, simplicia 11 ≈ 2 μ.	Continua simplicia 25-30 ≈ 2,5 μ.
Conidia	Continua vel 1-septata, hyalina, utrinque rotundata, recta 8 - 25 ≈ 3-6 μ.	Acrogena, cylindrica utrinque obtusiuscula, continua v. 1 septata 14-22 ≈ 2 μ.	Hyalina, cylindracea, recta 1-2 septata 20-28 ≈ 2,5-3 μ.
Habitat	in *Geo urbano, rivali* etc.	in *Geo montano.*	in *Geo montano.*

45. **Ramularia arvensis** Saccardo Fungi ital. tab. 1000 (1881); Michelia II. pag. 548 (1882); Syll. IV. pag. 203; Lindau, Hyphomyc. pag. 460; = *Cylindrospora arvensis* Schroet in Schles. Krypt. Fl. Pilze II. 487 (1897): = *Ramularia anserina* Allesch. in Ber. Bayr. Bot. Ges. IV. 38 (1896); Sacc. Syll. XIV. pag. 1060.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 1000.

Bibl. 209, 317, 739, XXIX, CXXXI.

Maculis epiphyllis, subcircularibus centro albicantibus, saepe-

confluentibus et folium totum necantibus, rubro-marginatis; caespitulis (*a. arvensis* Sacc.) epiphyllis v. (*b. anserina* Allesch.) hypophyllis, gregariis, candidis; conidiophoris fasciculatis, brevibus, 20-35 ≈ 2,5-3 μ, simplicibus, continuis, hyalinis apice vix denticulatis; conidiis cylindraceis, utrinque rotundatis, breve catenulatis continuis vel 1-2 septatis, hyalinis 18-26 ≈ 2,5-4 μ.

Hab. in foliis languidis *Potentillae reptantis* Tirolo: (pr. Meran [Magn.]) Piemonte pr. Alba (Ferraris), Veneto, Napoletano, et *Potentillae vernae* pr. Bolzano (Tirolo [Magn.]).

Ar. distr. Germania, Austria-Ungheria, Svizzera, Danimarca, Finlandia, Nord-America (fm. *a.* e *b.*); Italia bor., mer. (fm. *a*).

46. **Ramularia Banksiana** (Passerini) Sacc. Syll. IV. pag. 553; Lindau Hyphomyc. pag. 461: = *Fusidium Banksianum* Passer. in Erbar. Critt. Ital. Ser. II. n. 1078, (1881).

Exsicc. Passerini *Erbar. Critt. Ital.* ser. II. n. 1078.

Caespitulis minutis, amphigenis sed potius epiphyllis, erumpentibus, punctiformibus, candidis, aggregatis dein confluentibus; conidiophoris hyalinis quandoque ramosis, ramulis breviusculis apice attenuatis plerumque 1-2 denticulatis 14-40 ≈ 2 μ., conidiis lanceolatis v. fusoideis, integris, hyalinis, endoplasmate opaco 7,5-12 ≈ 2,5-3 μ., breve catenulatis.

Hab. in foliis emortuis adhuc pendulis *Rosae Banksiae*: Parma (Ital. bor.) [Passerini].

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. La forma fusoidea dei conidii giustificherebbe il riferimento della specie fatta dal Passerini al g. *Fusidium*. La diagnosi venne da me completata coll'esame di esemplari autentici del Passerini presso l'Erbario del R. Orto Botanico di Torino.

47. **Ramularia australis** Sacc. in Campbell C. Un nuovo fungo parassita del Carrubo: Sora, Stab. Tip. G. Paganelli 1911.

Bibl. CXXVII, CXXIX.

Maculis amphigenis fusco-nigricantibus, oblongis, plerumque secus nervos secundarios dispositis, 5-15 mm. longis, 2-3 mm. latis, saepe confluentibus, margine abrupte concolori; caespitulis hypophyllis, rarissime et epiphyllis, candidis, gregariis, 100 μ. diam. dein confluentibus, flocculosis; conidiophoris e basi sporigena pulvinulata fulvescente nascentibus, dense fasciculatis, bacillaribus, subrectis,

continuis, non denticulatis, hyalinis 15-20 ≈ 2,5-2,7 μ., apice angustato-truncatis; conidiis acrogenis, catenulatis, hyalinis, anguste fusoideis, subrectis, continuis 10-11 ≈ 2,5 μ., junioribus 5-7 μ. tantum longis, utrinque tenuatis et obtusulis.

Hab. in foliis vivis, quae cito exsiccantur *Ceratoniae siliquae* in agro Formiano (Ital. mer. [C. Campbell]).

Ar. distr. Italia merid.

Osserv. Produce una malattia abbastanza grave specialmente alle giovani piante di Carrubo di cui fa essiccare le foglie. Per ora essa è limitata alla località indicata.

48. **Ramularia Galegae** Saccardo F. ital. tab. 981 (1881), Michelia II. pag. 548 (1882), Syll. IV. pag. 202; Lindau, Hyphomyc. pag. 462; = *Cylindrospora Galegae* Schroet. in Schles. Krypt. Fl. Pilze II. 487 (1897).

Exsicc. *Erbar. Crittog. Ital.* II. 1394; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 581.

Icon. Saccardo *F. ital.* tab. 981.

Bibl. 209, 317, 319, 378, 381, 483, XXIII, LXVII.

Maculis amphigenis, subcircularibus, albidis, fusco-marginatis; caespitulis candidis; conidiophoris fasciculatis, cylindraceis, brevibus 25-35 ≈ 3 μ., conidia paulo superantibus, continuis, parce ad apicem denticulatis, hyalinis; conidiis tereti-fusoideis 15-26 ≈ 3-5 μ., acutiusculis plerumque continuis, rarius 1-septatis, hyalinis.

Hab. in foliis *Galegae officinalis*: Veneto, Piemonte (Voglino), pr. Perugia (Severini), Lazio, Napoletano et *Galegae persicae*: Vallombrosa [Toscana (Cavara)].

Ar. distr. Italia, Germania, Francia.

49. **Ramularia Lathyri** Ferr. sp. nv. = *Ramularia Galegae* Sacc. f. *Lathyri* Ferr. in Malpighia XX. (1906) pag. 153; Lindau Hyphomyc. II. pag. 768.

Bibl. XVIII.

Maculis epiphyllis, pallido-ochraceis subcircularibus non marginatis amphigenis; caespitulis amphigenis, minutissimis, sparsis, albis; conidiophoris hyalinis, simplicibus, apice denticulatis, plerumque 1-5 septatis, 40-50 ≈ 3-3,5 μ., conidiis cylindraceis v. ovato fusoideis, apice acutiusculis, continuis vel 1-septatis 16-26 ≈ 3-3,5 μ., hyalinis.

Hab. in foliis vivis *Lathyri hirsuti*: Alba (Piemonte).

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Specie affine alla precedente, ma da cui si distinguerebbe, secondo me, specialmente pel colore delle macchie a contorno indefinito e quindi non marginate.

50. **Ramularia Coronillae** Bresad. in Fungi Trident. II. 106 (1900) Sacc. Syll. XVI. pag. 1042; Lindau, Hyphom. pag. 463.

Icon. Bresadola *l. c.* tab. CCXVII. fig. 2.

Bibl. 234. XXIX.

Maculis amphigenis, parvis, pallidis, fuscidulo marginatis; caespitulis quoque amphigenis dense gregariis, minimis, albidis; conidiophoris clavatis, hyalinis 20-36 ≈ 5-6 μ.; conidiis cylindraceis v. clavatis, 1-4 septatis, interdum subconstrictis 20-45 ≈ 3-5 μ.

Hab. in foliis *Coronillae variae* pr. Predazzo in agro Tridentino.

Ar. distr. Tirolo australe.

51. **Ramularia Onobrychidis** Allescher Verz. Süd-Bay. Pilze III. p. 104 (1892); Prill. et Delacr. Bull. Soc. Myc. 1893, pag. 272 t. XIII. fig. 5; Sacc. Syll. XI. pag. 604; Lindau, Hyphomyc. I. pag. 463.

Icon. Prill. et Delacr. *l. c.* tab. XIII. fig. 5.

Bibl. CXXV.

Maculis circularibus, fulvo-brunneis, marginatis; caespitulis minutis, albis, hypophyllis; conidiophoris simplicibus, septatis 50 ≈ 3 μ.; conidiis cylindraceis, rectis vel curvulis, utrinque obtusiusculis, tandem 1-3 septatis 15-30 ≈ 3-5, catenulatis, hyalinis.

Hab. in foliis vivis *Onobrychidis sativae*: Italia bor. [Briosi].

Ar. distr. Germania, Francia, Italia, Danimarca.

Osserv. La *R. Onobrychidis* Prill. et Delacr. (1893) è identica alla specie di Allescher, quindi ò riunito assieme le due diagnosi in una sola. Si trova talora in società con *Ascochyta Orobi* Sacc. f.ª *Onobrychidis* con cui probabilmente è legata metageneticamente.

52. **Ramularia loticola** C. Massalongo in Malpighia XX. (1906) p. 169; Lindau Hyphomyc. II. pag. 767.

Bibl. XXXII.

Caespitulis haud maculigenis, punctiformibus, farinaceis, vulgo in tota pagina infer. foliorum regulariter disseminatis; conidiophoris dense fasciculatis ex stomatum ostiolo egredientibus, interdum ramosis, sursum attenuatis, apice vix denticuligeris 35-45 ≈ 3 - 3,5 μ.; conidiis subcatenulatis, minoribus ovoideis, majoribus cylindraceis, demum uniseptatis, utrinque subrotundatis 20 - 25 ≈ 3-5,5 μ.

Hab. ad folia *Loti corniculati* : Tregnago in Agro Veronensi.

Ar. distr. Italia bor.

Osserv. Sec. l'A. differisce dall'affine *R. Schulzeri* Bäuml. per i cespuglietti non sviluppati in macchie ed occupanti quasi tutta la pagina inferiore delle foglie e pei conidî rotondati ad entrambi le estremità.

53. **Ramularia montana** Spegazz. Decad. mycol. n. 104 (1880); Michelia II. 169 (1880); Sacc. Syll. XVIII. pag. 550; Lindau, Hyphomyc. p. 471; = *Fusidium punctiforme* Schlecht. in Bot. Zeit. 1852 pag. 617; = *Cercospora montana* Sacc. F. ital. tab. 968 (1881), Syll. IV. pag. 453; = *Ramularia Epilobii* Karst. in Hedwigia XXXI. pag. 296 (1892); = *R. Karstenii* Sacc.Syll. XI. pag. 603 (1895); = *R. enecans* Magnus in Hedwigia XXXIV. (102) 1895; Sacc. Syll. XI. pag. 603; XIV. 1060; = *R. punctiformis* (Schlecht.) v. Höhn. in litt. sec. Jaap in Ann. Mycol. V. 1907 pag. 246-272; *R. punctiformis* (Schl.) v. Höhn. f.ª *Epilobii alpini* Trav. Manipolo di funghi della Valte Pellina in Bull. 8. de la Soc. de la Flore Valdôtaine: Aosta 1912 pag. 35 exstr.

Exsicc. Spegazz. *Decad. Mycol. Ital.* n. 104

Icon. Saccardo *F. ital.* tab. 968 (sub *Cercospora*).

Bibl. 209, 345, 1330, (*Cercospora*) XXVI, XXIX. (s. *Cercospora* et *Ramularia*), CI.

Maculis angulosis, nervis limitatis, saepe totum folium occupantibus brunneo-luteolis, arescendo griseis vel brunneis, zona purpurea cinctis; caespitulis amphigenis, griseolis; conidiophoris fasciculatis e stomatibus egredientibus non ramosis, continuis vel basi 1-septatis, sursum 1-3 denticulatis, subhyalinis vel dilute olivaceis 18-40 × 2,5-3-5 μ.; conidiis cylindricis, utrinque rotundatis, continuis vel 1-septatis, (rariss. 2 - septatis) hyalinis 18 - 40 μ. (rar. 50 μ.) × 2,5 - 4,5, granuloso-farctis.

Hab. in foliis *Epilobii montani, angustifolii, rosei, verticillati*: Veneto (Spegazzini) : Tirolo, (Magn., Jaap) ; pr. Chamounix, (Jaap), *Epilobii spicati* : Piemonte, Valsesia (Carestia); *Epilobii alpini* v. *alsinifolii* : Valpelline (Aosta : Traverso).

Ar. distr. Europa.

54. **Ramularia Epilobii-parviflori** Lindroth in Acta Soc. pr. Fauna et Fl. Fenn. XXIII. n. 3 pag. 24 (1902); Sacc. Syll. XVIII. pag. 549; Lindau Hyphomyc. pag. 473.

Maculis irregularibus, rotundatis v. oblongis, nonnulla centim. long., griseo-brunneis v. viridulis, zona purpurea indeterminata cin-

ctis; caespitulis amphigenis, plerumque hypophyllis, minutis, brunneolis; conidiophoris e stomatibus exeuntibus, plerumque rectis, continuis, simplicibus, pallide olivaceis, lateraliter 1 - 3 denticulatis 24-45 μ. long.; conidiis cylindraceis, utrinque obtusis, continuis vel 1-septatis, medio quandoque parum constrictis, plerumque 24-45 ≈ 3-5, raro 15 ≈ 6 (brevioribus et ovalibus), hyalinis v. dilutissime flaveolis.

Hab. in foliis *Epilobii parviflori* pr. Avellino (Napolet. T. Ferraris).

Ar. distr. Finlandia, Germania, Italia merid.

55. **Ramularia angustissima** Sacc. Fungi ital. tab. 1014 (1881); Michelia II. pag. 548 (1882); Syll. IV. pag. 196; Lindau Hyphomyc. pag. 481.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 1014.

Bibl. 209, 739, 803, 1184, CXXXI.

Maculis subochraceis non marginatis; caespitulis punctiformibus hypophyllis, pallidis; conidiophoris fasciculatis filiformibus, denticulatis 10-40 ≈ 1-1 $^{1}/_{2}$, continuis, hyalinis; conidiis cylindricis, utrinque obtusiusculis vel acutiusculis 10-12 ≈ 1-1,5 μ., hyalinis.

Hab. in pag. infer. foliorum *Corni sanguineae* [Veneto e Selva (Saccardo). Veronese (Massalongo)] [Emilia, Modena, (Mori)], Piemonte (pr. Alba: T. Ferraris).

56. **Ramularia Aucubae** C. Massal. in Bullett. della Società Botan. Ital. 1900 pag. 166-167.

Bibl. 753.

Foliicola, maculis oblongis, exaridis ambitu fuscescentibus; caespitulis punctiformibus candidis, hypophyllis; conidiophoris dense fasciculatis ramulosis, septatis basi subvaricosis, superne subattenuatis et alterne denticuligeris 20-35 ≈ 3-4; conidiis catenulatis polymorphis ovalibus vel elongato-ellipticis, utrinque rotundatis, continuis aut rarius uniseptatis 8-14 ≈ 3-4,5 μ.

Hab. in foliis *Aucubae japonicae* Thunb. ex Horto Botan. Ferrariensi [Emilia].

Ar. distr. Italia bor.

57. **Ramularia oreophila** Sacc. Michelia II. pag. 382 (1887), Syll. IV. pag. 206; Lindau, Hyphomyc. pag. 476; = *Cylindrospora oreophila* Schroet. in Schles. Krypt. Flora, Pilze II. pag. 487 (1897).

Icon. Sacc. *F. ital.* t 987.

Bibl. 927, 1365, VIII, XXVI.

Maculis angulosis, amphigenis, ochraceo-fuscis, denique centro expallentibus; caespitulis candidis; conidiophoris fasciculatis filiformibus, flexuoso-nodulosis, rarius parce ramulosis, continuis, hyalinis 35-60 ≈ 2-4 μ.; conidiis cylindraceo-fusoideis, utrinque rotundatis 20-34 ≈ 4-7 μ., continuis vel 1-septatis (rarius 2-3 septatis), hyalinis.

Hab. ad folia *Astrantiae majoris* in pratis montanis: Canton Ticino (Penzig): Veronese (Massalongo), Tirolo austr. (Kab. Bub.), Piemonte in Valle di Susa (Ferraris), Riva Valdobbia (Carestia) et *Astrantiae minoris* Riva Valdobbia (Carestia) e pr. Chamounix (Jaap).

Ar. distr. Italia boreale, Germania, Austria-Ungheria, Svizzera, Montenegro.

58. **Ramularia Chaerophylli** Ferraris in Malpighia XVI. pag. 473 (1902); Sacc. Syll. XVIII. pag. 550; Lindau Hyphomyc. pag. 476.

Icon. Ferraris *l. c.* tab. XI. fig. XVII.; ***Icon. nostr.*** fig. 211: B. 1-4.

Bibl. 571, CXXX.

Maculis parvulis, primitus subluteis, dein brunneis, epiphyllis, irregularibus; caespitulis albis; conidiophoris filiformibus, hyalinis, simplicibus, plerumque 1-septatis 36-72 ≈ 3,5-4 μ.; conidiis cylindraceis 1-3 septatis, rectis vel apice leniter arcuatis 16-47 ≈ 3,5-4 μ., hyalinis.

Hab. in foliis languidis *Chaerophylli hirsuti* prope *La Thuile* (V. Augustae Pretoriae) [Piemonte] et in M. Vergine [Campania] (Ferraris).

Ar. distr. Ital. bor., insul.

59. **Ramularia Heraclei** (Oud.) Sacc. F. ital. tab. 1008 (1881): Syll. IV. pag. 206; Lindau Hyphom. pag. 477; = *Cylindrosporium Heraclei* Oudem. in Arch. Néerland. VIII, 383 (1873); = *Cylindrospora Heraclei* Schroet. in Schles. Krypt. Flora Pilze II. pag. 488 (1897).

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 1008.

Bibl. 209, 483, 739, XXIX, LXIX, CI.

Typ. Maculis amphigenis circulari-angulosis, brunneis, indefinite limitatis 2-4 mm. diam.; caespitulis candidis; conidiophoris filiformibus, longiusculis, septulatis 50-90 ≈ 2-3 μ., apice leviter nodulosis, conidiis oblongis 1-septatis 22 ≈ 7 μ. vel fusoideo-cylindraceis 3-septatis, basi acutatis 25-30 ≈ 3-5,5 μ. hyalinis.

Hab. in foliis *Heraclei sphondylii* in pratis montanis: Veneto, Tirolo (pr. Meran ecc. (Magn., Jaap), presso Pallanza (Cuboni), e nella Prov. di Torino (Voglino).

Ar. distr. Germania, Italia bor., Olanda, Belgio, Danimarca, Finlandia, Amer. bor.

β. **Apii graveolentis** Sacc. et Berl. in Malp. II. 247 (1888); Sacc. Syll. X. pag. 557; Lindau, Hyphomyc. pag. 478.

Bibl. 135, 494, 1031, CXXIX.

Maculis sparsis variis, aridis, brunneis; conidiophoris longiusculis, cylindraceis, continuis, apice denticuligeris 70-80 ≈ 3 μ.; conidiis cylindraceis, continuis 22 ≈ 4 - 5, demum 1 - septatis et tunc 38 ≈ 3,5 - 4 μ., hyalinis.

Hab. in foliis vivis *Apii graveolentis* [Veneto, Piemonte].

Ar. distr. Ital. bor.

60. **Ramularia Imperatoriae** Lindau, in Rabenhorst's Krypt. Fl. Deutschl. Pilze, Hyphomycet. pag. 478. (1906).

Bibl. CI.

Maculis rotundatis, elongatis vel irregulariter angulatis, quandoque confluentibus vel sparsis usque ad 1 cm. latis, brunneolis vel griseo-brunneis subtiliter brunneo-marginatis, epiphyllis, concentrice-zonatis; caespitulis amphigenis stratum candidum plus minusve effusum formantibus; conidiophoris fasciculatis quandoque e stomatibus exsilientibus, simplicibus, remote septatis vel cont nuis, non denticulatis, apice rotundatis, hyalinis 20-30 ≈ 3 μ.; conidiis cylindraceis, utrinque attenuato-rotundatis, continuis vel 1-septatis, breve catenulatis, 20 - 40 ≈ 3 - 3,5, hyalinis.

Hab. In foliis *Peucedani Ostruthii*: Tirolo austr. (Jaap).

Ar. distr. Svizzera, Tirolo austr.

61. **Ramularia Angelicae** v. Höhnel in Hedwigia XLII. (1903) pag. 178; Sacc. Syll. XVIII. pag. 550; Lindau Hyphomyc. I. pag. 474, II. p. 770.

Bibl. CI.

Maculis parvis, numerosis, angulatis, saepe indistinctis, majoribus denique in mediana parte albidis, ceterum brunneolis; caespitulis amphigenis, minus conspicuis; hypharum fasciculis fere semper per cuticulam erumpentibus, parvis; conidiophoris quoad longitudinem variantibus, tenuissimis, parce septatis; conidiis 1-3 cellularibus, bacilliformibus 20-36 ≈ 1,5-2,5 (rar. -3).

Hab. In foliis *Angelicae silvestris*: Tirolo austr. (Jaap).

Ar. distr. Austria, Ungheria, Tirolo austr.

2. In ***Dicotyledoneis sympetalis.***

62. **Ramularia Primulae** Thümen in Osterr. Bot. Zeitschr. XXVIII, 147 (1878); Sacc. Michelia II. 123, Syll. IV. pag. 214; Lindau, Hyphomyc. pag. 482; = *Cylindrospora Primulae* Schroet. in Schles. Krypt. Flora Pilze II. 492 (1897).

Exsicc. Briosi et Cav. *Funghi Parass.* n. 328; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 1180.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 985; Briosi e Cavara *l. c.* n. 328: fig. 1-3.

Bibl. 209, 263, 690, 739, 1133, 1316, 1454, VII, LXV, LXVII, CV.

Maculis anguloso-circularibus 1-3 mm. diam., subochraceis, non marginatis, saepius confluentibus et totam foliorum superficiem occupantibus; caespitulis amphigenis, candidis dein brunneolis; conidiophoris continuis vel parce septatis, raro ramulosis, sursum denticulatis 45-70 ≈ 3-5 μ.; conidiis difformibus, ovoideis, brevibus 5-6 ≈ 3-4 μ. vel elongatis cylindraceo-fusoideis, continuis, vel 1-septatis 20-32 ≈ 3-6 μ. breve catenulatis, hyalinis.

Hab. in foliis *Primulae acaulis, officinalis, japonicae* etc. Veneto, Tirolo (pr. Meran: Kabát et Bubák), Lombardia, Piemonte, (Ferraris e Voglino), Liguria (Maffei), Toscana.

Ar. distr. Germania, Austria, Italia bor. e centr., Montenegro, Olanda, Danimarca, Finlandia, Siberia.

63. **Ramularia tiroliensis** Maire in Oesterr. Bot. Zeitschr. LVII (1907) pag. 422; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 771.

Maculis brunneis, irregulariter rotundatis 1-6 mm. diam., quandoque confluentibus; caespitulis amphigenis, candidis; conidiophoris fasciculatis e stomatibus exsilientibus, simplicibus, erectis, continuis v. septatis, apice 1-3 denticulatis 15-39 ≈ 3 μ; conidiis cylindrico-elongatis, apice rotundatis, basi subacuminatis, levibus 1-8 septatis, 30-75 ≈ 2-5 μ., hyalinis.

Hab. in foliis *Primulae intricatae*: Tirolo australe (Maire).

Ar. distr. Tirolo austr.

64. **Ramularia Lysimachiae** Thümen Fungi austriaci n. 1177 (1874); Sacc. Syll. IV. pag. 213; Lindau, Hyphomyc. pag. 483; = *Cylindrospora Lysimachiae* Schroet. in Schles. Krypt. Fl. Pilze II. pag. 492 (1897).

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 584.

Bibl. 378.

Maculis orbicularibus 1-5 mm. diam., fuscis subinde confluentibus; caespitulis laxis, tenuibus, griseis, hypophyllis; conidiophoris fasciculatis, erectis, subramosis, septatis 25-35 ≈ 2-3 μ.; conidiis variis ovatis v. obovoideis v. cylindraceis, apicibus subrotundatis vel leniter acuminatis, continuis v. 1-septatis 8-22 (rar.-35) ≈ 3-4 (rar.-6) μ.

Hab. in foliis vivis *Lysimachiae punctatae* et *vulgaris*: Vallombrosa [Toscana (Cavara)].

Ar. distr. Austria, Germania, Olanda, Belgio, Danimarca, Italia centr. Finlandia.

65. **Ramularia Vincae** Sacc. Fungi ital. tab. 1011 (1881), Michelia II. pag. 551 (1882), Syll. IV. pag. 215; Lindau, Hyphom. pag. 485.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 388.

Icon. Saccardo *F. ital.* tab. 1011.

Bibl. 209, 725, 1133.

Maculis amphigenis, subcircularibus, albicantibus, fusco-marginatis; conidiophoris fasciculatis, filiformibus 30-50 ≈ 2 μ., continuis, sursum denticulatis, hyalinis; conidiis tereti-fusoideis 20-30 ≈ 2,3-3 μ. utrinque acutiusculis vel sub-apiculatis 1-septatis guttulatisque vel continuis, hyalinis.

Hab. in foliis *Vincae majoris*: Veneto, Toscana (Tassi).

Ar. distr. Ital. bor. e centr.

66. **Ramularia cylindroides** Sacc. Fungi ital. tab. 1010 (1881), Michelia II. pag. 551 (1882), Syll. IV. pag. 206; Lindau, Hyphomyc. pag. 486; = *Cylindrosporium concentricum* Grev. p. p. in Unger Exanth. pag. 166, Tab. II, fig. 9; = *Cylindrospora cylindroides* Schroet. in Schles. Krypt. Fl. Pilze II. pag. 490 (1897).

Icon. Grev. *l. c.* tab. II. fig. 9 (*Cylindrosporium*); Sacc. *F. ital.* tab. 1010.

Bibl. 725, 1031, 1330, XXIX.

Maculis amphigenis elongatis vel rotundatis, plerumque 1-2 cm. diam., ochraceis, fusco-marginatis; caespitulis candidis, concentrice dispositis, amphigenis; conidiophoris filiformibus, fasciculatis, continuis, brevissime denticulatis, hyalinis 20-35 ≈ 3,5-4,5 μ., conidiis cylindraceis utrinque rotundatis vel subtruncatis, breve catenulatis, continuis vel 1-septatis, hyalinis 10-23 ≈ 3-5 μ.

Hab. in foliis *Pulmonariae officinalis*: Veneto, Tirolo (Eggental, S. Martino di Castrozza) e nel Veronese [Massalongo].

Ar. distr. Germania, Austria-Ungheria, Belgio, Danimarca, Ital. bor., Polonia, Finlandia.

67. **Ramularia Anchusae** C. Massalongo in Malpighia VIII. pag. 213 (1894); Sacc. Syll. XI. pag. 604; Lindau Hyphomyc. pag. 487; = *Ramularia Anchusae officinalis* Eliass. (1897); Sacc. Syll. XIV. pag. 1062.

Exsicc. Cavara *F. Longob. exsicc.* n. 243.

Icon. Lindau *l. c. icon.*

Bibl. 263, 739, 1031, 1091, XXIX, LXV.

Maculis orbicularibus 7-10 mm. diam., fuscis, pallidius marginatis, deinde confluentibus; caespitulis punctiformibus amphigenis sed potius hypophyllis, candidis; conidiophoris simplicibus, continuis alterne denticuligeris, hyalinis 20-60 ≈ 3,5-5 μ.; conidiis cylindraceis utrinque rotundatis vel leniter acuminatis 1-2 septatis, breviter catenulatis, hyalinis 20-48 ≈ 4-5 μ.

Hab. in foliis vivis *Anchusae italicae* et *Anchusae officinalis*: Piemonte (Valpellina V. Aosta [Traverso (1)]), Veneto, Tirolo, Lombardia, Sicilia.

Ar. distr. Europa bor. e centr.

68 **Ramularia variabilis** Fuck. Symb. mycol. pag. 361; Saccardo Syll. IV. pag 212; Lindau, Hyphomyc. pag. 497; = *Ovularia variabilis* Roum. et Rouss. Fl. myc. Bruxell. pag. 274 (1884); = *Cylindrospora variabilis* Schroet. in Schles. Krypt. Fl. Pilze II. 490 (1897).

Exsicc. Sacc. *Mycoth. ven.*: 1046; Briosi e Cavara *F. parass. d. pt. agr. colt.* n. 327; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 583; Kabát et Bubák. *F. imperf. exsicc.* n. 338.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 1005; Briosi e Cavara *l. c.* n. 327: fig. 1-3.

Bibl. 209, 378, 381, 571, 748, 754, 1454, XXIX, LXV, LXVII, CXXI. (1)

Maculis brunneis v. virescentibus rubro-marginatis; caespitulis laxis, tenuibus, candidis, amphigenis; conidiophoris fasciculatis e stomatibus egredientibus, flexuosis, brevibus 20-40 ≈ 2,5-3,5 μ. continuis, apice denticulatis; conidiis variis ovatis, obovatis, ellipticis sed typice cylindraceis continuis vel 1-septatis, hyalinis 12-22 ≈ 2-4 μ.

---

(1) *Traverso G. B.* Manipolo di Funghi della Valle Pellina (Bull. n. 8 de la Soc. de la Flora Valdôtaine. Aosta 1912).

Hab. In foliis *Digitalis purpureae, Verbasci Blattariae, Thapsi, nigri, Lychnitis*: [Veneto, Tirolo austr., Piemonte, Lombardia, Emilia, Toscana, Lazio, Napoletano],

Ar. distr. Europa ed Amer. boreale.

69. **Ramularia Veronicae** Fautr. in Rev. mycol. XII, pag. 125 (1890) Sacc. Syll. X. pag. 561; Lindau, Hyphom. pag. 497; Ferraris in Malpighia XX. 1906 pag. 153.

Bibl. XVIII.

Maculis epiphyllis brunneis, effusis, irregularibus saepe totam foliorum superficiem invadentibus non marginatis; caespitulis amphigenis, sed potius hypophyllis, compactiusculis, candidis; conidiophoris erectis, continuis, hyalinis, apicem versus distincte 2-3 denticulatis 50-60 ≈ 4-4,5 μ.; conidiis ovoideis vel cylindraceo-fusoideis, apice acutiusculis, hyalinis, subcatenulatis plerumque continuis, rarius 1-septatis 12-24 ≈ 3,5-6 $^1/_2$ μ.

Hab. in foliis vivis *Veronicae agrestis*: Alba, (Piemonte) (T. Ferraris).

Ar. distr. Francia, Ital. bor.

Osserv. Lindau, (Hyphomyc. pag. 253) ascrive da prima la specie di Fautrey come sinonimo di *Ovularia Veronicae* (Fuck.) Sacc. Però riporta ancora (v. pag. 497) tale specie al g. *Ramularia*, osservando però che non à potuto esaminare esemplari per risolvere la questione se altri fungilli sviluppati sulla stessa matrice debbano o no riferirsi a questa specie.

La diagnosi da me riportata è stata rilevata dagli esemplari da me raccolti ed ò così completata quella insufficiente del Fautrey nella cui specie però ò compreso la forma da me studiata sulla *Veronica agrestis*, corrispondendo la forma e dimensione dei conidi. Si tratta realmente di una *Ramularia* e benchè possa avere qualche affinità con *Ovularia Veronicae*, tuttavia da questa si distingue agevolmente pei conidi non di rado brevemente catenellati e qualche volta (benchè raramente) 1-settati, e più o meno acuminati alla estremità e quindi subfusoidei. È probabile che si sia fatta qualche confusione fra questa specie ed *Ovul. Veronicae* da qualche autore. Presenta affinità con *Ramularia variabilis* Fuck.

70. **Ramularia Anagallidis** Lindroth in Acta Soc. pro Fauna et Fl. Fennica 23, n. 3, pag. 32 (1902): Sacc. Syll. XVIII. pag. 553; Lindau Hyphom. I. pag. 494, II. pag. 774; = *R. nivea* Kab. et Bub. in Oesterr. Bot. Zeitschr. LIV, pag. 31 (1904); Sacc. Syll. XVIII. pag. 553.

Maculis rotundatis v. oblongis v. rotundato-sinuosis 4 - 8 mm.

latis, saepe confluentibus, alutaceis v. brunneolis non marginatis, rarius zona obsolete viridulo-flava cinctis, subtus pallide virentibus, diaphanis, non concentrice sulcatis; caespitulis amphigenis ex stomatibus exeuntibus, niveis, ex 12-22 conidiophoris formatis; conidiophoris filiformibus, fasciculatis, confertis, tectis, simplicibus v. parce ramosis, septatis, hyalinis 30-95 ≈ 2,5-5 μ. sursum tenuato 1-3 denticulatis; conidiis vix catenulatis fusiformibus v. cylindraceis rectis curvulisve, utrinque rotundatis, continuis vel 1-septatis non constrictis 15-35 ≈ 2,5-4,5 μ. hyalinis.

Hab. in foliis *Veronicae Anagallidis* ad fossas pr. Veronam (It. bor.) (C. Massalongo).

Ar. distr. Germania, Austria, Finlandia, Italia bor.

71. **Ramularia melampyrina** C. Massal. in Atti R. Istit. Ven. d. Sc. Lett. ed Arti LIX, 2 pag. 688 (1900); Sacc. Syll. XVI, pag. 1044; Lindau, Hyphom. pag. 499; = *R. melampyrina* Pat. et Har. in Bull. Soc. mycol. France XXI. 86 (1905); Sacc. Syll. XVIII. pag. 552.

Icon. Massalongo *l. c.* tab. VIII. fig. 27.

Bibl. 751, 754.

Maculis vix distinctis; caespitulis hypophyllis, candidis, dense gregariis; conidiophoris fasciculatis, subflexuosis, ex ostiolo stomatum egredientibus, simplicibus, parce septatis, apice alterne dentatis 50-120 ≈ 3-5 μ.; conidiis catenulatis, magnitudine variis, ellipsoideis vel fusoideis, utrinque subattenuatis, continuis 10-30 ≈ 4-6 μ.

Hab. in pagina inferiore foliorum et bractearum *Melampyri arvensis* in agro Veronensi (Veneto).

Ar. distr. Italia bor., Francia.

72. **Ramularia obducens** Thümen v. in Hedwigia XX. pag. 56 (1881); Sacc. Syll. IV. pag. 211; Lindau Hyphom. I. pag. 500, II. pag. 774; = *Cylindrospora obducens* Schroet. in Schles. Krypt. Flora, Pilze II. p. 491 (1897).

Bibl. CI.

Maculis nullis definitis sed superficiem folii totam vel partem decoloratam efficiente; caespitulis hypophyllis, tenuibus, folii paginam inferiorem plerumque totam obducentibus, albidis, sulpulvereis; conidiophoris e stomatibus exsilientibus, erectis, septatis, tenuibus, hyalinis 35-60 ≈ 3-4 μ.; conidiis longe ellipticis vel cylindraceo-fusoideis, utrinque acutatis, continuis vel bicellularibus, catenulatis, 9-26 ≈ 3-7, hyalinis.

Hab. In foliis vivis *Pedicularis verticillatae*: Tirolo austr. (Jaap).
Ar. distr. Specialmente Europa settentr.

73. **Ramularia Ajugae** (Niessl) Sacc. Fungi ital. Tab. 1009 (1881); Syll. IV. pag. 212; Lindau, Hyphomyc. pag. 488; = *Fusidium Ajugae* Niessl. in Fuckel (Iahrb. Nass. Ver. f. Naturk. XV, 35 (1861); = *Cylindrospora Ajugae* Schroet. in Schles. Krypt. Fl. Pilze II. 491 (1897).
Exsicc. Saccardo *Mycoth. Ven.* n. 1048.
Icon. Sacc. *F. ital.* t. 1009.
Bibl. 209, 725, 1093, XXIX, LXXII, CI.
Maculis subcircularibus 2-10 mm. diam., ochraceo-pallidis; caespitulis hypophyllis, candidis; conidiophoris caespitulosis, simplicibus v. rarius brevissime ramosis, continuis v. septatis, sursum denticulatis, hyalinis 20-25 ≈ 3-4 μ.; conidiis tereti-fusoideis continuis vel 1-septatis primo breviter catenulatis, utrinque saepe apiculatis 15-20 ≈ 3-4 μ., hyalinis.
Hab. in foliis *Ajugae reptantis* et *A. pyramidalis* [Veneto. Tirolo (Trento, Rovereto, Meran [Magn., Jaap]); Piemonte (pr. Torino [Vogl.] e pr. Ivrea [A. Tonelli] Sicilia]).
Ar. distr. Ital. bor., insul., Germania, Austria-Ungheria, Belgio, Olanda, Danimarca, Montenegro.

74. **Ramularia microspora** Thümen in Oesterr. Bot. Zeitschr. 1877 pag. 272 et Mycoth. Univ. n. 982.
Bibl. 209.
Maculis brunneis; caespitulis laxis, tenuibus, albidis, hypophyllis; conidiophoris tenuibus, continuis, simplicibus, hyalinis; conidiis cylindraceis vel angustato-ellipticis, utrinque rotundatis, rectis, simplicibus 6-8 ≈ 3 μ., hyalinis.
Hab. in pag. infer. foliorum *Teucrii Chamaedryos* [Veneto].
Ar. distr. Austria, Ital. bor., Belgio.

75. **Ramularia Ballotae** C. Massalongo in Bot. Centralbl. XLII. 386 (1890); Sacc. Syll. X. pag. 561; Lindau, Hyphomyc. pag. 488.
Exsicc. Kab. et Bub. *Fungi Imp.* n. 236.
Bibl. 732.
Maculis parvis, subrotundis in pagina superiore foliorum fuscescentibus; caespitulis niveis, amphigenis, plerumque tamen hypophyllis; conidiophoris breviusculis circiter 16-20 ≈ 2-2,5 μ., continuis,

superne parum denticuligeris: conidiis in catenulas ramosas digestis, valde polymorphis, ovalibus elliptico-oblongis, cylindraceis, utrinque subacutiusculis, continuis vel 1-(rarissime 2-)septatis, vulgo 8-16 ≈ 2-2,7 μ.

Hab. in foliis vivis *Ballotae nigrae* prope viculum S. Mauro di Saline (prov. Verona [Veneto]).

Ar. distr. Italia bor.

76. **Ramularia calcea** (Desm.) Cesati in Klotzsch. Herb. mycol. n. 1681 (1852): Sacc. Michelia I. 216, Syll. IV. pag. 212; Lindau, Hyphomyc. pag. 489: = *Fusisporium calceum* Desm. in Ann. Sc. nat. 2 ser. XVII, 95 (1842); = *Oidium fusisporioides* var. *Glechomatis* Desm. in Kicks Fl. Crypt. Flandr. II. 297 (1867): = *Cylindrospora calcea* Schroet. in Schles. Krypt. Fl. Pilze II. 491 (1897).

Exsicc. Cesati in Klotzsch *Herb. mycol.* n. 1681: Saccardo *Mycoth. Ven.* n. 1045.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 1018.

Bibl. 209, 725, XXIX.

Maculis minutis orbicularibus vel elongatis 2-6 mm. diam. arescendo albicantibus, fusco-marginatis; caespitulis minutis, candidis vel roseolis, plerumque hypophyllis; conidiophoris fasciculatis, cylindraceis, continuis, non ramosis, apice parce denticulatis, hyalinis, 15-20 ≈ 2 μ.; conidiis cylindraceis utrinque obtusiusculis, vel leniter apiculatis, continuis vel 1-septatis 12-26 ≈ 2-4 μ. hyalinis.

Hab. in foliis *Glechomae hederaceae*: [Veneto, Tirolo pr. Bolzano (Magn.) e Piemonte].

Ar. distr. Germania, Austria, Italia bor., Svizzera, Belgio, Olanda, Danimarca, Francia, Finlandia.

77. **Ramularia lamiicola** C. Massal. in Botan. Centralbl. XLII. 386 (1890); Sacc. Syll. X. pag. 560: Lindau Hyphomyc. pag. 490.

Bibl. 732, XXIX, CI.

Maculis angulosis, internerviis, demum confluentibus; caespitulis hypophyllis candidis, subpulverulentis; conidiophoris fasciculatis 25-50 ≈ 3-3.5 μ., continuis, simplicibus, sursum denticuligeris; conidiis catenulatis, continuis, polymorphis, breviter ovalibus, ellipsoideis, subcylindraceo-fusiformibus, utrinque rotundatis 18-20 ≈ 3,5-5 μ.

Hab. in foliis vivis *Lamii albi* pr. Tregnago (prov. Verona [Veneto] et *Lamii maculati*: Tirolo australe (Magn., Jaap).

Ar. distr. Italia bor., Austria, Finlandia.

78. **Ramularia Marrubii** C. Massalongo in Atti Accad. d'Agric. Arti e Comm. Verona 3 ser. XLV, 114, (1889); Sacc. Syll. X. pag. 560; Lindau Hyphomyc. pag. 491: = *Cylindrospora Marrubii* Schroet. in Schles. Krypt. Fl. Pilze II. 491 (1897).

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 785.

Bibl. 378, 725, 1031.

Maculis parvis, exaridis, rufescentibus, internerviis; caespitulis pulverulentis, candidis, hypophyllis vel subamphigenis; conidiophoris densissime fasciculatis 60-80 ≈ 3-4 μ., superne denticuligeris, interdum breviter ramulosis, continuis; conidiis in catenulas ramosas dispositis, valde polymorphis, breviter ovalibus, elongato-ellipticis, cylindraceo-fusiformibus, hyalinis utrinque plus minus apiculatis, continuis vel 1-septatis 10-30 ≈ 3-5 μ.

Hab. in foliis *Marrubii vulgaris* in agro Veronensi [Veneto] e Toscana pr. Vallombrosa (Cavara).

Ar. distr. Italia bor. centr., Francia, Svezia, Slesia.

79. **Ramularia menthicola** Sacc. Syll. IV. pag. 213; Lindau Hyphomyc. pag. 492; *Ramularia Menthae* Sacc. F. ital. t. 991 (1881), Michelia II. pag. 549 (1882).

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 991.

Bibl. 209, XXIX.

Maculis subcircularibus, minutis, albidis, fusco-marginatis; conidiophoris fasciculatis, cylindricis, sursum tenuiter denticulatis, continuis, hyalinis 50 - 60 ≈ 5 - 6 μ.; conidiis cylindricis, brevissime catenulatis, initio continuis dein 1-septatis, 10-35 ≈ 3-5 μ. hyalinis.

Hab. in foliis *Menthae silvestris*: Treviso [Veneto], e pr. Ampezzo [Tirolo: Magn.].

Ar. distr. Ital. bor., Germania, Austria, Ungheria, Danimarca.

80. **Ramularia Stachydis** (Passer.) C. Massal. in Atti Accad. Agric., Art. e Comm. Verona 3. ser. LXV. pag. 113 (1889); Sacc. Syll. X. p. 560; Lindau, Hyphomyc. pag. 492; = *Fusidium Stachydis* Passer. in Flora LXIV p. 298 (1881); = *Cylindrospora Stachydis* Schroet. in Schles. Krypt. Fl. Pilze II. 491 (1897).

Exsicc. Thümen *Mycoth. Univ.* n. 1565; Roumeguère *F. sel. Galliae exs.* n. 4798.

Icon. C. Massal. *l. c.* tab. IV. fig. 27.

Icon. 725, 1031.

Maculis oblongis vel irregularibus, subarescentibus; caespitulis amphigenis subpunctiformibus, flocculoso pulveraceis, albidis, effusis; conidiophoris fasciculatis, brevibus, continuis, simplicibus superne subattenuatis saepeque 1-2 denticulatis 10-20 ≈ 2,5-3; conidiis catenulatis, hyalinis, initio ovalibus dein eximie elongato-cylindraceis bacillaribusve, utrinque subacutis, continuis ut plurimum tamen 1-3 septatis 10-38 ≈ 3-4 μ.

Hab. in foliis bracteisque vivis *Stachydis annuae* in agro Parmensi et Veronensi [Ital. bor.].

Ar. distr. Ital. bor., Austria, Francia, Slesia, Svizzera.

81. **Ramularia plantaginea** Sacc. et Berlese in Atti Istit. Ven. 6 ser. III. pag. 735 (1885); Sacc. Syll. IV. pag. 214; Lindau, Hyphomyc. pag. 502; = *Cylindrospora plantaginea* Schroet. in Schles. Krypt. Fl. Pilze II. pag. 214 (1897).

Bib. 754.

Maculis vagis v. rotundatis deinde confluentibus, arescendo ochraceis; caespitulis hypophyllis effusis, saepe confluentibus, arachnoideis, candidis; conidiophoris bacillaribus, sursum acutioribus, simplicibus, continuis, hyalinis 20-33 ≈ 3-7 μ.; conidiis cylindraceis, rectis, utrinque rotundatis, spurie 1-3 septatis 17-50 ≈ 4-6 μ.

Hab. in foliis *Plantaginis lanceolatae* in agro Veronensi (Veneto (C. Massalongo)).

Ar. distr. Francia, Germania, Italia bor., Olanda, Danimarca.

82. **Ramularia Plantaginis** Ell. et Mart. Amer. Nat. 1882 pag. 1003; Sacc. Syll. IV. pag. 214.

Maculis rotundatis, minutis, nitidulis, centro pallidis, fusco-purpureo-marginatis; caespitulis hypophyllis, parcis, minutissimis; conidiophoris fasciculatis, continuis, hyalinis, subgeniculatis, aequalibus, typice ramosis 35-48 ≈ 3-4, apice acutis v. obtusis; candidis cylindraceis 1-(rar. 2-) septatis 15-38 ≈ 3,5-4, utrinque obtusiuscule rotundatis.

Hab. in foliis *Plantaginis majoris* pr. Cogne (V. Aosta: Piemonte [T. Ferraris]).

Ar. distr. Amer. bor., Ital. bor.

Osserv. Ben distinta per diversi caratteri da *R. plantaginea* Sacc.

83. **Ramularia sambucina** Sacc. Fungi ital. tab. 989 (1881), Michelia II. pag. 551 (1882), Syll. IV. pag. 197; Lindau, Hyphomyc. pag. 503; = *Cylindrospora sambucina* Schroet in Schles. Krypt. Fl. Pilze II. p. 488 (1897).

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth ital.* n. 781.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 989.

Bibl. 209, 263, 315, 318, 381, 483, 494, 725, 727, XVIII, XXVI, XXIX, LXV, LXIX, CI, (1).

Maculis amphigenis, minutis, expallentibus, fusco-marginatis; conidiophoris fasciculatis, brevibus, continuis, parce nodulosis, hyalinis 15-25 ≈ 3-3,5 μ.; conidiis tereti-fusoideis, catenulatis, plerumque 1-septatis, 25-35 ≈ 4-4,5 μ., hyalinis.

Hab. in foliis *Sambuci nigrae, racemosae, Ebuli* [Veneto, Tirolo australe (Magn., Jaap), Lombardia, Piemonte, Toscana, Lazio, Napoletano].

Ar. distr. Italia contin., Germania, Austria-Ungheria, Svizzera, Belgio, Olanda, Danimarca, Amer. del Nord.

84. **Ramularia Weigeliae** Spegazzini in Michelia I. pag. 475 (1879); Sacc. Syll. IV. pag. 197; Lindau, Hyphomyc. pag. 504.

Bibl. 299.

Maculis subnullis, vagis; caespitulis hypophyllis super vel circa perithecia cuiusdam *Phyllostictae* vegetantibus, dense gregariis; conidiophoris hyalinis non vel rarius 1-2 septatis, apice nodulosis 30-40 ≈ 2-3, conidiis hyalinis magnitudine et forma ludentibus 5-15 ≈ 3-4 μ., subrotundis vel oblongo-cylindraceis, quandoque continuis, quandoque uniseptatis, basi subapiculatis.

Hab. In pag. infer. foliorum *Weigeliae roseae* pr. Conegliano [Veneto].

Ar. distr. Italia bor.

85. **Ramularia Lonicerae** Voglino in Annal. d. R. Accad. di Agricolt. di Torino 1904 pag. 72 (extr.) e Sacc. in Ann. mycol. III. pag. 169 (1905); Lindau Hyphom. I. pag. 504, II. pag. 775.

Icon. Voglino *l. c.*

Bibl. XLVII, LXVII, LXXVII.

Maculis castaneis rotundis vel irregularibus, latis; caespitulis

---

(1) *Traverso G. B.* Manipolo di Funghi della Valle Pellina (Bull. n. 8 de la Soc. de la Flore Valdôtaine. Aosta 1912.

gregariis, hypophyllis, candidis; conidiophoris fasciculatis, simplicibus, continuis, hyalinis ad apicem parce denticulatis 50-90 ≈ 3-3,5 μ.; conidiis cylindraceis, hyalinis, basi apiculatis ad apicem rotundatis, continuis, rar. 1-septatis, breve catenulatis 24-28 ≈ 4 μ.

Hab. In foliis *Lonicerae* sp. ad muros, Rivalta pr. Augusta Taurinor. (Piemonte).

Ar. distr. Italia bor.

86. **Ramularia Adoxae** (Rabenh.) Karst. in Hedwigia XXIII, 7 (1884); Sacc. Syll. IV. pag. 206; Lindau, Hyphomyc. 505; = *Fusidium Adoxae* Rabenh. in Bot. Zeit. XV. 430 (1857); = *Cercosporella Adoxae* Roum. et Rouss. Fl. Myc. Bruxell. pag. 277 (1884); = *Cylindrospora Adoxae* Schroet. in Schles. Krypt. Fl. Pilze II. 488 (1897).

Exsicc. Cavara *F. Longob. exsicc.* n. 244.

Bibl. V, XXXVII, LXV, CXXV.

Maculis griseis totam foliorum superficiem occupantibus non marginatis, deinde albicantibus; caespitulis hypophyllis, punctiformibus confluentibusque, albidis v. canescentibus; conidiophoris fasciculatis, simplicibus, septulatis, parce denticulatis, 30 - 65 ≈ 3 - 4 chlorino-hyalinis; conidiis cylindricis seu bacillaribus vel fusoideo-elongatis continuis vel 1-septatis (rar. 2 - septatis), hyalinis 15 - 34 ≈ 4 - 6 μ.

Hab. in foliis *Adoxae moschatellinae* in Horto Botan. Ticinensi [Lombardia] et pr. Augusta Taurin. (Mattirolo, Noelli).

Ar. distr. Germania, Austria, Italia bor., Belgio, Olanda, Finlandia, Russia.

87. **Ramularia Gardeniae** Massalongo in Madonna Verona, Bollett. Museo Civico di Verona 1909 fasc. 9 pag. 21.

Bibl. LXXIX.

Caespitulis vix maculigeris, pro more hypophyllis; conidiophoris dense caespitosis, subramosis, vulgo continuis, extremitatem versus minute, alterne denticuligeris 15-40 ≈ 2-2,5 μ.; conidiis catenulatis ex ovoideo fusoideis, longitudine varia 4-12 ≈ 2-2,5 μ. crass., fere semper continuis, maioribus raro 1-septatis.

Hab. in foliis languentibus *Gardeniae grandiflorae* pr. Verona (Massalongo).

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Se i conidi non fossero disposti in catenelle si potrebbe quasi ascrivere al g. *Ovularia* per la forma dei conidi.

88. **Ramularia Valerianae** (Spegazz.) Sacc. Fungi ital. tab. 1007 (1881); Syll. IV. pag. 207; Lindau Hyphom. pag. 505; *Cylindrosporium Valerianae* Spegazz. Michelia I. pag. 475 (1879).

Icon. Sacc. *Fungi ital.* t. 1007; Briosi e Cavara *F. paras.* n. 387 fig. 1-3.

Bibl. 209, 758.

Maculis magnis elongatis vel subrotundis, griseis; caespitulis hypophyllis; conidiophoris fasciculatis, gracilibus 50 ≈ 3-4 μ., hyalinis, nubiloso-granulosis, non vel 1-septatis, vertice irregularibus; conidiis cylindraceis vel elliptico-elongatis, quandoque simplicibus, sed saepius 1-3 septatis, hyalino-nubilosis 15-50 ≈ 3,5-8 μ.

Hab. in pag. infer. foliorum *Valerianae officinalis* et *dioicae*: Conegliano [Veneto], Istria, e pr. Sufers nell'Engadina (Friedmann).

Ar. distr. Ital. bor., Germania, Francia, Austria-Ungheria, Olanda, Belgio, Danimarca, Finlandia.

89. **Ramularia Centranthi** Brun. Champ. Saint. pag. 430 (1887); Sacc. Syll. X. pag. 559.

Exsicc. Briosi e Cavara: *I funghi parass.* etc. n. 417 (1908).

Icon. Briosi e Cavara *l. c.* fig. 1-3.

Bibl. 1030, LXXV.

Maculis suborbicularibus, oblongis vel irregularibus, brunneis, latis, epiphyllis; caespitulis epiphyllis, candidis; conidiophoris hyalinis, caespitosis, simplicibus vel breviter ramulosis, continuis 20-30 ≈ 3,5 μ.; conidiis cylindraceis, utrinque obtusis vel rotundatis 15-25 ≈ 3,5-4 μ., hyalinis, continuis guttulatis vel 1-septatis.

Hab. in foliis *Centranthi rubri*: Sicilia orient. (Scalia), pr. Catania Orto Botan. (Cavara).

Ar. distr. Francia, Italia insul.

90. **Ramularia Succisae** Sacc. Fungi ital. t. 1016 (1881); Michelia II. pag. 551 (1882); Syll. IV. pag. 207; Lindau, Hyphomyc. pag. 506.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 1016.

Bibl. 209, 725, 727, 927.

Maculis amphigenis, subcircularibus, pallide rubentibus, atro-sanguineo-marginatis; caespitulis hypophyllis; conidiophoris subfasciculatis, brevibus, cylindraceis 15-20 ≈ 3-3,5 μ.; conidiis cylindraceo-fusoideis 18-25 ≈ 2,5-4 μ., catenulatis, continuis vel 1-3 septulatis, hyalinis.

Hab. in pag. infer. foliorum *Succisae pratensis* pr. Treviso, in agro Veronensi [Veneto], M. Generoso [Canton Ticino (Penzig)] ed a Torino (Mattirolo).

Ar. distr. Italia bor., Germania, Austria, Belgio.

91. **Ramularia Knautiae** (Massal.) Bub. in Oesterr. Bot. Zeitschr. LIII. pag. 50 (1903); Lindau Hyphomyc. pag. 507: = *R. Succisae* Sacc. var. *Knautiae* Massal. in N. Giorn. botan. Ital. XXI. 169 (1889); Atti Accad. d'Agric., Art. Comm. Verona 3 ser. LXV. pag. 111; Sacc. Syll. X. p. 559. = *R. Knautiae* (Massal.) Bub. β. *arvensis* Massal. in Malp. XX. (1906) pag. 169.

Bibl. XXXII, CI.

Maculis parvis, orbicularibus, amphigenis, atroviolaceis; caespitulis minutis, candidis; conidiophoris fasciculatis, simplicibus, superne denticuligeris 20-35 ⋅ 3 μ., conidiis catenulatis, cylindraceo-fusoideis continuis vel saepius 1-septatis 10-20 ⋅ 2,5-4 μ.

Hab. in foliis *Knautiae silvaticae, arvensis* pr. Tregnago in agro Veronensi [Veneto], *Kn. longifoliae*: Tirolo austr. (Jaap).

Ar. distr. Italia bor., Germania, Montenegro.

Osserv. Massalongo (Malpighia XX. (1906) pag. 169) distingue di questa specie una var. *arvensis* caratterizzata da conidi continui e lunghi 10-14 μ. sulla *Knautia arvensis*: mi pare però che non si possa staccare dal tipo essendo la lunghezza dei conidi compresa in quella della forma tipica.

92. **Ramularia Bryoniae** Fautr. et Roum. in Rev. mycol. XIII. 81 (1891); Sacc. Syll. X. pag. 559; Lindau Hyphom. pag. 508.

Bibl. 1184.

Maculis magnis, irregularibus, aridis; conidiis catenulatis, hyalinis, oblongis, obtusis, subcurvis, continuis vel 1-septatis 14-18 ⋅ 4-5 μ.

Hab. in foliis subvivis *Bryoniae dioicae* pr. Modena (Mori).

Ar. distr. Francia, Italia bor.

93. **Ramularia macrospora** Fres. Beitrage III. 88 (1863) Tab. XI. fig. 29-32; Sacc. Syll. IV. pag. 211; Lindau, Hyphom. pag. 508; = *Cylindrospora macrospora* Schroet. in Schles. Crypt. Fl. Pilze II. pag. 490 (1897).

Bibl. 1330, XXIX, CI.

Typ. Maculis irregularibus, usque mm. 20 long., brunneis; cae-

spitulis hypophyllis, candidis v. brunneolis v. roseis; conidiophoris fasciculatis e stomatibus erumpentibus, simplicibus, rectis curvulisve continuis, apice denticulatis 20 - 60 ≈ 3 - 7 μ.; conidiis cylindraceis, utrinque rotundatis continuis v. 1-2 septatis, medio subinde leniter constrictis, 20-38 ≈ 4-7 μ., hyalinis.

Hab. in caulibus foliisque *Campanulae glomeratae*, pr. Campitello (Tirolo [Kabát]), Avellino (Campania: T. Ferraris) *Camp. rapunculoidis* Tirolo austr. (Jaap).

Ar. distr. Europa settent.

β. **Campanulae-Trachelii** Sacc. Syll. IV. pag. 211 (1886); Lindau Hyphomyc. pag. 509; = *R. macrospora* Fres. vr. *Campanulae* Sacc. Fungi ital. tab. 1003 (1881), Michelia II. 549.

Exsicc. Sacc. *F. ital.* tab. 1003, Briosi e Cavara *F. parass.* n. 326.

Icon. Briosi e Cavara *F. parass.* ecc. n. 326, fig. 1-3.

Bibl. 209, 378, 571, 754, 1365, CXXI.

Maculis plerumque parvulis, subrotundis v. angulosis brunneis v. griseis; caespitulis hypophyllis; conidiophoris cylindraceis subfasciculatis, sursum obsolete denticulatis, hyalinis 40-60 ≈ 4-5 μ.; conidiis cylindraceo-oblongis saepius 1-septatis constrictis, apice rotundatis, hyalinis, 20-32 ≈ 4-8 μ.

Hab. in foliis *Campanulae Trachelii*: Veneto, Piemonte, Toscana, Napoletano (Ferraris), *C. Medii, latilobae, nobilis, lunariaefoliae, capitatae* in H. Botan. Vallisumbrosae (Toscana [Cavara]), Piemonte.

γ. **major** Lindroth in Acta Soc. pro Fauna et Fl. Fenn. 23, n. 3, 1902 pag. 37; Sacc. Syll. XVIII. pag. 554; Lindau, Hyphomyc. pag. 509.

Maculis obsoletis v. indeterminatis: in pag. super. effuso-aridis vage brunneo marginatis, valde irregularibus; caespitulis hypophyllis candidis vel albo-rubellis, stipatis, valde effusis, plerumque totam pag. infer. occupantibus; conidiophoris caespitosis, hyalinis, flexuosis, simplicibus, apicem versus pluri-denticulatis 60-100 ≈ 5, septatis; conidiis obovatis v. cylindraceis, apicibus rotundatis, hyalinis, initio continuis dein 1-septatis, breve catenulatis, 24-35 ≈ 6 μ.

Hab. in foliis vivis *Campanulae rapunculoidis*: Epinel pr. Cogne (V. Aosta: Piem. T. Ferraris).

Ar. distr. Finlandia, Italia bor.

94. **Ramularia Campanulae-barbatae** Jaap et Lindau in Lindau, Hyphomyc. (Rabenh. Krypt. Fl. Pilze, VIII. Abth. (1906) pag. 510).

Bibl. XXVI.

Maculis rotundatis 3-4 mm. diam., pallide brunneis, confluentibus obscure marginatis; caespitulis amphigenis, minutissimis, candidis; conidiophoris caespitulosis e stomatibus exeuntibus, erectis, simplicibus, continuis, hyalinis, usque ad 20 μ. long. 2,5-3 μ. crass., conidiis cylindraceis, utrinque rotundatis, rectis, quandoque incurvatis, continuis vel 1-2 septatis 27-39 (pler. 35) ≈ 2,5-3 μ., hyalinis.

Hab. In foliis *Campanulae barbatae* pr. Ospizio del Sempione (2020 m. Jaap), (Italia bor.).

Ar. distr. Ital. bor., Svizzera.

Osserv. Secondo gli AA. sarebbe distinta da *R. macrospora* per i conidî notevolmente più sottili.

95. **Ramularia Phyteumatis** Sacc. et Wint. Michelia II. pag. 548 (1882); Syll. IV. pag. 211; Lindau Hyphomyc. pag. 511; = *Cylindrospora Phyteumatis* Schroet. in Schles. Krypt. Fl. Pilze II. pag. 489 (1897).

Bibl. 739, 1031, 1330, XXVI, XXIX, CI, CV.

Maculis orbicularibus 1-4 mm. diam., ochraceis, dein candicantibus, fusco-cinctis; caespitulis hypophyllis candidis, dein brunneolis; conidiophoris fasciculatis, filiformibus 30-40 ≈ 3-4,5 μ., sursum denticulatis, continuis, fumose hyalinis; conidiis tereti-oblongis, utrinque obtusis, uniseptatis vel continuis, leniter constrictis, 15-25 (rar-40) ≈ 5-6 μ., hyalinis.

Hab. In foliis *Phyteumatis orbicularis* pr. Campofontana in agro veronensi (Massalongo), in fol. *Ph. betonicifolii* pr. Ospizio del Sempione; *Ph. Michelii*, *Ph. Halleri* in Tirolo austr. (Magnus, Jaap); *Ph. spicati* S. Stefano d'Aveto (Liguria: Maffei).

Ar. distr. Germania, Austria, Svizzera, Italia bor., Belgio, Danimarca, Montenegro.

96. **Ramularia cervina** Spegazz. Decad. mycol. n. 107 (1880); Sacc. Michelia II. 170 (1880); Syll. IV. p. 208; Lindau, Hyphomyc. pag. 515; = *Cylindrospora cervina* Schroet. l. c. Pilze II. 488.

Exsicc. Spegazzini *Dec. Mycol. Ital.* n. 107.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 993.

Bibl. 209, CI.

Maculis vagis subochraceis v. subnullis; caespitulis hypophyllis densissime gregariis, candidis, pulvinulos hinc inde sparsos, rotundos, diam. $^1/_2$-1 mm. efficientibus; hyphis sterilibus parcis repentibus; conidiophoris ramulosis, continuis, ubique denticulatis 40-70 ≈ 2-3 μ.,

hyalinis; conidiis cylindraceis non vel 1 (rar. 2 -) septatis vertice rotundatis, basi in apiculum productis 20 - 30 ≈ 3 - 3,5 μ., hyalinis.

Hab. ad folia viva v. languida *Homogynes alpinae* in pascuis M. Serva (Belluno), Veneto (Spegazzini) e Tirolo austr. (Jaap).

Ar. distr. Germania, Austria, Ital. bor.

97. **Ramularia filaris** Fresen. Beiträge III. pag. 90 (1863) Tab. XIII. fig. 49-54; Sacc. Syll. IV. pag. 210; Lindau, Hyphomyc. pag. 519; = *Cylindrospora filaris* Schroet. l. c. Pilze II. 489 (1897).

Exsicc. Spegazzini *Decad. Mycol. Ital.* n. 108; D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 582.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 1004.

Bibl. 209, 378, 725, 1170, VIII, XXIX, CI.

Maculis variis subochraceis, brunneis v. griseis; caespitulis candidis hypophyllis; conidiophoris caespitulosis, erectis, septatis, plerumque simplicibus, a medio ad apicem denticulatis, hyalinis 13-25 ≈ 3-4 μ.; conidiis bacillaribus utrinque saepius obtusis, continuis vel 1-septatis, breve catenulatis 18-30 ≈ 2,5-4,5 μ., hyalinis.

Hab. in pag. infer. foliorum *Adenostyles alpinae*: Veneto, Tirolo, pr. Lago di Misurina), *Senecionis nemorensis* pr. Vallombrosa [Toscana, (Cavara)], Tirolo (Bolzano, V. di Non ecc.); *S. Doronici*, *S. Cacaliastri* (Tirolo: (S. Martino, V. Fassa).

Ar. distr. Germania, Italia bor., centr., Francia.

Osserv. Di questa specie si conoscono diverse varietà. La var. *astericola* (Sacc. Syll. IV. 210) è propria dell' Amer. bor.. le var. *Hieracii* Bauml. (Lindau, Hyphomyc. pag. 519), *Lappae* Bresad. (Lindau l. c. pag. 520, Sacc. XIV. 1062) riscontrate anche in Italia, ma che mi pare si debbano considerere come specie distinte essendo notevolmente diverse per forma, dimensione dei conidiofori, dei conidi dalla presente specie.

98. **Ramularia brunnea** Peck in XXX. Rep. St. Mass. pag. 55; Sacc. Syll. IV. pag. 209.

Bibl. LXV.

Maculis brunneis inaequalibus, suborbicularibus, subinde confluentibus; conidiophoris maculas fere totas occupantibus, cinerescentibus, epiphyllis, brevibus, delicatis; conidiis cylindraceis, inaequalibus, 12-40 ≈ 3,5, hyalinis.

Hab. in foliis vivis *Tussilaginis Farfarae* in H. Botanico Pavia (Lomb.) Turconi.

Ar. distr. Amer. bor., Ital. bor.

Osserv. Secondo F. A. Wof (Annal. Mycol. 1912 pag. 66) sarebbe la forma conidica di *Sphaerella Tussilaginis* Rehm.

99. **Ramularia purpurascens** Winter in Hedwigia XXIII, 191, (1884); Sacc. Syll. IV. pag. 209; Lindau Hyphomyc. pag. 516.

Exsicc. Cavara *F. Longob. exsicc.* n. 199.

Bibl. 748, LXV.

Maculis arescendo pallidis, griseis v. albidis, late fusco-marginatis et area latissima, purpurascente, indeterminata circumdatis; angulato-rotundatis seu irregularibus 5-7 mm. diam.; caespitulis amphigenis minutissimis albidis dein atris; conidiophoris fasciculatis e stromate pulviniforme, minuto, fusco, celluloso ortis, hyalinis, simplicibus, brevissimis; conidiis cylindricis, utrinque acuminatis, continuis vel spurie 1-septatis, hyalinis 7-26 ≈ 2-3 μ.

Hab. in foliis vivis *Petasitidis fragrantis* pr. Pavia [Emilia] (Cavara) et pr. Crescentino [Piemonte] (Ferraris).

Ar. distr. Portogallo, Italia bor.

Osserv. Riferisco a questa specie una forma da me riscontrata in Piemonte a Crescentino sulla stessa matrice. Corrisponde perfettamente pel colore delle macchie, per la posizione dei cespuglietti (in prevalenza però epifilli), non ò però riscontrato la presenza dello stroma fosco su cui poggiano i conidiofori: i conidi corrispondono nelle diversioni e si presentano talora 1-3 settati.

100. **Ramularia pruinosa** Spegazz in Decad. mycol. Ital. n. 106 (1880); Michelia II. 170 (1880); Sacc. Syll. IV. pag. 210; Lindau, Hyphomyc. pag. 518.

Exsicc. Spegazz. *Dec. Myc. ital.* n. 106.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 984.

Bibl. 209.

Maculis ochraceis primitus parvulis, rotundis, mox totum folium occupantidus; caespitulis densissime gregariis, macularum superficiem ut pruina albida obtegentibus; conidiophoris hyalinis continuis 40-60 ≈ 3-4 μ. apice 1-3 denticulatis; conidiis cylindraceis utrinque rotundatis non vel medio 1-septatis 20 - 35 ≈ 3 - 4 μ., hyalinis.

Hab. in foliis *Senecionis Jacobeae* in silva Cansiglio (Veneto).

Ar. distr. Ital. bor., Inghilterra, Belgio, Austria.

101. **Ramularia Senecionis** (Berk. et Br.) Sacc. Syll. IV. pag. 210 (1886);

Lindau Hyphom. pag. 517 ; = *Cylindrosporium Senecionis* Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 4 ser. XVII. 142 (1876); = *Ramularia macrospora* Fres. vr. *Senecionis* Sacc. F. ital. t. 1002; Syll. IV. pag. 211 ; = *Cylindrospora Senecionis* Schroet. in Schl. Kr. Fl. Pilze II. 489.

Icon. Sacc. *F. ital.* fig. 1002.

Bibl. 209.

Maculis orbicularibus v. irregularibus 1-2 cm. diam., brunneis; caespitulis hypophyllis, albis, conspicuis, concentrice ordinatis; conidiophoris fasciculatis, flexuosis, tenuibus, simplicibus, hyalinis 20-50 ≈ 3-4 μ.; conidiis cylindraceis, apicibus acuminatis, continuis v. 1-septatis, breve catenulatis 7-28 ≈ 3-4 μ., hyalinis.

Hab. in fol. *Senecionis vulgaris* pr. Selva [Veneto].

Ar. distr. Germania, Austria, Ital. bor., Danimarca, Montenegro.

Osserv. Riporto a questa specie la var. di Saccardo della *R. macrospora* Fres. potendosi ritenere tutt'al più come una forma distinta per una maggiore brevità dei conidiofori: nel tipo sono 30-50 μ. lunghi in tale forma 20 μ. lgh. Il Lindau (op. cit. pag. 518) ritiene pure che debba ascriversi la var. Saccardiana a *R. Senecionis*.

β. **carniolica** Jaap in Annal. Mycol. VI. (1908) pag. 216; Lindau Hyphom. II. pag. 778.

Bibl. CI.

Conidiophoris usque ad 70 μ. long., conidiis 25-40 ≈ 4-7 μ. 1-2 rarius 3-septatis.

Hab. in foliis vivis *Senecionis carniolicae*: Tirolo austr. (Jaap).

Ar. distr. Tirolo austr.

102. **Ramularia Doronici** (Sacc.) Lindau Hyphomyc. pag. 517; = *Ovularia Doronici* Sacc. Michelia II. pag. 638 (1882); Syll. IV. pag. 141; Lindau, l. c. pag. 256.

Maculis epiphyllis, irregulariter rotundatis, confluentibus, ochraceis, non marginatis; caespitulis candidis, pulverulentis, numerosissimis, hypophyllis; conidiophoris dense fasciculatis, simplicibus v. rarius breve ramulosis, continuis, apice subacuminatis et parum distincte denticulatis, hyalinis 28-30 ≈ 3 μ.; conidiis cylindraceis, apice obtusiusculis v. parum acuminatis, breve catenulatis, plerumque continuis 12-20 ≈ 3 μ. (rar. 4-5 crassis).

Hab. in pag. infer. foliorum *Doronici Pardalianches* in sylvis pr. Serravalle d'Asti [Piemonte] (T. Ferraris).

Ar. distr. Francia, Italia bor.

Osserv. La diagnosi qui riportata è originale ricavata cioè dall'esemplare da me raccolto. Si tratta evidentemente di una *Ramularia* i cui caratteri corrispondono pienamente all'*Ovularia Doronici* di Sacc. la quale quindi dev'essere riportata a questa specie. Anche il Lindau (l. c. p. 517) riporta tal *Ovularia*, già riferita a pag. 256, al g. *Ramularia* cui deve realmente appartenere.

103. **Ramularia doronicella** Ferr. = *R. Doronici* Voglino (non Lindau) in I funghi parassiti delle piante osservati in Prov. di Torino nel 1910 (Annali Accad. di Agricolt. Torino LIII. 1911 pag. 35 exstr.).

Bibl. CLII.

Maculis luteis inde ochraceis, rotundis vel oblongis 4 - 12 mm. longis seu fere totam foliam occupantibus; caespitulis densissime stipatis, hypophyllis, griseis, fuliginosis; conidiophoris in quoque caespitulo numerosis, cylindraceis, curvulis, continuis, subfuliginosis 34-38 ≈ 7-9; conidiis oblongis, cylindraceis, utrinque obtusis 1 - septatis, hyalinis vel chlorinis 52 - 64 ≈ 10 - 12 μ.

Hab. in foliis *Doronici scorpioidis* et *D. Clusii* in Horto Botanico Chanousia (P. S. Bernardo: Ital. bor. [Voglino]).

Ar. distr. Ital. bor.

Osserv. Secondo me differisce dalla precedente specie per i cespitoli ed i conidiofori subfuligginosi anzichè jalini, più lunghi e più larghi, nonchè per la notevole lunghezza e larghezza dei conidi. L' A. non dice che siano catenulati; questo fatto ed il colore dei conidiofori mi lascia il dubbio che la specie non sia piuttosto riferibile al g. *Cercospora*.

104. **Ramularia Cupulariae** Passer. in Hedwigia XV. 107 (1876); Sacc. Syll. IV pag. 208; Lindau, Hyphom. pag. 512; = *Ovularia Inulae* Sacc. F. ital. tab. 971 (1881); Michelia II. pag. 547 (1882); Syll. IV pag. 141; Lindau, Hyphomyc. pag. 257; = *Ramularia Inulae-Britannicae* Allesch. in litt. ad Vill. (sec. Jaap F. sel. exs. n. 70); Sacc. Syll. XVIII pag. 556.

Exsicc. Rabenhorst *F. europ.* II. n. 2065.

Icon. Sacc. *F. ital.* tab. 971 (*Ovularia Inulae*).

Bibl. 209.

Maculis orbicularibus dein irregularibus griseo-brunneis vel initio flavidis, indistinte marginatis; caespitulis albis, farinosis, confertis saepe totam foliorum paginam infer. obtegentibus; conidiophoris fasciculatis geniculatis v. curvulis, hyalinis usque ad 100 μ. long. ≈ 4,5; conidiis cylindricis, rotundatis v. utrinque subtruncatis, ra-

rius ellipsoideis v. ovoideis, magnitudine variis continuis vel 1-septatis (rar. 2-3 septatis) 12-25 ≈ 3,5-5 μ., hyalinis, breve catenulatis.

Hab. in foliis *Inulae viscosae*: Vigheffio pr. Parma (Emilia).

Ar. distr. Ital. bor., Germania, Austria.

Osserv. Secondo Höhnel (Annal. Mycol. III. (1905) pag. 189) debbono riportarsi a questa specie: *Ovularia Inulae* Sacc. che non sarebbe che una forma giovanile della *Ramularia* e *Ramul. Inulae Britannicae* Allesch. L'*Ovularia Inulae* Sacc. à infatti conidi brevemente catenulati il che giustifica la trasposizione fatta dall'Höhnel.

105. **Ramularia Bellidis** Saccardo F. Ital. Tab. 988 (1881); Michelia II. pag. 548 (1882): Syll. IV. pag. 208; Lindau, Hyphomyc. pag. 512.

Icon. Sacc. *F. ital.* t. 988.

Bibl. 209.

Maculis subcircularibus, subochraceis vix marginatis; caespitulis amphigenis; conidiophoris fasciculatis cylindraceis ad apicem subdenticulatis, continuis, hyalinis 50 - 60 ≈ 2 μ.; conidiis 1-septatis, saepius 2-guttatis 18-20 ≈ 2-2 $^1/_2$ μ., hyalinis.

Hab. in foliis *Bellidis perennis*: Conegliano (Veneto).

Ar. distr. Ital. bor.

106. **Ramularia Bellunensis** Spegazz. Michelia I, 475 (1879); Sacc. Syll. IV. pag. 210; Lindau Hyphomyc. pag. 514.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. Veneta* n. 1580.

Bibl. 209.

Maculis sordide cinerescentibus, late caules et folia ambientibus; conidiophoris subtortuosis non vel rarius 1-2 septatis, apice incrassatis, hyalinis 40-50 ≈ 5 μ.; conidiis ellipticis vel elliptico-cylindraceis, utrinque obtusiusculis, medio uniseptatis ad septum non vel vix constrictis, hyalinis 25-30 ≈ 5-6 μ.

Hab. ad folia et caules *Chrysanthemi Parthenii*: Belluno (Veneto).

Ar. distr. Italia bor.

107. **Ramularia Lappae** (Bresad.) Ferr. = *R. filaris* Fres. var. *Lappae* Bresad. in Hedwigia XXXV, 200 (1896); Sacc. Syll. XIV. pag. 1062; Lindau Hyphomyc. pag. 520.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 784.

Bibl. 378.

Maculis variis brunneis; caespitulis amphigenis, candidis; co-

nidiophoris valde ludibundis e stomatum ostiolo egredientibus, denticulatis vel breviter ramulosis, septatis, hyalinis, subinde sursum attenuatis 40 - 70 ≈ 2,5 - 3,5 μ.; conidiis bacillaribus v. ellipsoideis, plerumque continuis vel 1-septatis, difformibus, nunc 15-20 ≈ 2-3 μ., nunc brevioribus 4-8 ≈ 2-3 μ., hyalinis.

Hab. in foliis *Lappae tomentosae* pr. Vallombrosa (Toscana) (Cavara).

Ar. distr. Sassonia, Italia bor., Finlandia.

Osserv. Dai caratteri diagnostici mi pare notevolmente distinta da *R. filaris* sì da costituirne anzichè una varietà, una specie a sè ben caratterizzata.

108. **Ramularia Cardui** Karst. in Meddel Soc Faun. Fl. Fenn. XIV, 109 (1888); Sacc. Syll. X. pag. 557; Lindau Hyphomyc. pag. 520.

Maculis epiphyllis, subcircularibus, pallidis, majusculis 0,5 cm. circ. diam.; caespitulis densissime gregariis, macularum superficiem ut pruina albida obtegentibus; conidiophoris fasciculatis, simplicibus, plerumque 1-septatis, apice subdenticulatis, hyalinis 45 - 70 ≈ 4-5 μ.; conidiis bacillaribus, continuis (rar. 1-septatis), rotundatis, breviter catenulatis 10-35 ≈ 2-5 μ. (plerumque 20 ≈ 2), hyalinis.

Hab. in foliis *Cardui pycnocephali*: Avellino [Napoletano] (T. Ferraris).

Ar. distr. Finlandia, Italia mer.

109. **Ramularia Onopordi** C. Massal. in Com. Accad. Sc. Med. e Nat. in Ferrara pag. 28 (1899); Sacc. Syll. XVI. pag. 1043; Lindau Hyphom. pag. 522.

Exsicc. Kabát et Bubák *F. imperf. exsicc.* fasc. VIII. (1906) n. 391.

Icon. C. Massal. *l. c.* fig. III.

Bibl. 748, 754.

Maculis foliicolis amphigenis 7-8 mm. lat., suborbicularibus exaridis subalutaceis, centro dein expallentibus; caespitulis punctiformibus, farinaceis, crebre disseminatis; conidiophoris 45-60 ≈ 4, saepius continuis, superne denticuligeris, pro more indivisis; conidiis polymorphis, majoribus cylindraceo-fusoideis 19-30 ≈ 3-4 continuis v. 1-septatis, hyalinis.

Hab. in foliis languidis *Onopordi Acanthii*: (Emilia, Veneto).

Ar. distr. Italia bor., Germania.

110. **Ramularia Cynarae** Sacc. Michelia I. 536 (1879); Syll. IV. p. 208; Lindau Hyphomyc. pag. 523.

Exsicc. Briosi e Cavara *F. parass.* ecc. n. 267.

Icon. Saccardo *F. ital.* t. 997; Costantin *Muc. simpl.* fig. 34: 1; Briosi e Cavara *l. c.* n. 267, fig. 1-3; Ferraris *Par. Veget.* pag. 841 figura 171: VI: 1-3.

Bibl. 263, 357, 381, 484, 494, 693, 1088, 1091, XXVII, LXV, LXVII, CXXIX.

Maculis epiphyllis e circulari sinuosis, griseis, fusco-marginatis; caespitulis gregariis minutis, candicantibus; conidiophoris fasciculatis breviusculis cylindraceis 40-50 ≈ 3 μ., sursum denticulatis, hyalinis, denique intricato-collabentibus, magis elongatis angustioribus, saepe ramulosis; conidiis cylindraceis utrinque obtusis, 20-25 ≈ 3-4 μ., 1-2-septatis, rectiusculis, hyalinis.

Hab. in foliis *Cynarae Scolymi* [Lombardia, Piemonte (Voglino), Liguria pr. Albenga, Lazio, Napoletano, Sicilia e Corsica].

Ar. distr. Italia, Francia, Danimarca.

Osserv. È un parassita abbastanza frequenta negli orti, specialmente in Francia ove in certe annate produsse nella coltivazione dei Carciofi danni immensi come avvenne nella primavera del 1892 nel Roussillon in cui il raccolto venne ridotto a zero.

111. **Ramularia Cirsii** Allesch. Verz. Südbay. Pilze pag. 7 (1892): Sacc. Syll. XI. pag. 605; Lindau Hyphom. pag. 522.

Bibl. CXXXI.

Maculis amphigenis, circularibus, albis, atro-cinctis; caespitulis minutis, albis; conidiophoris 30-40 ≈ 3; conidiis catenulatis ex ovoideo cylindraceis, demum 1-3 septatis, utrinque obtusis, guttulatis, 30-35 ≈ 2,5-3,5 μ., hyalinis.

Hab. in foliis languidis *Cirsii arvensis* pr. Alba (Piemonte: [T. Ferraris]).

Ar. distr. Germania, Italia bor.

112. **Ramularia Lampsanae** (Desm.) Saccardo F. ital. Tab. 995 (1881); Michelia II. pag. 549 (1882), Syll. IV. pag. 207; Lindau, Hyphomyc. pag. 523; = *Oidium fusisporioides* Fries vr. *Lampsanae* Desm.; ? *Cylindrospora major* Ung. Exanth. pag. 168 (1833); *C. concentrica* Grev. pp. (in Unger Einfl. d. Bodens etc. pag. 222 (1836); = *Fusidium cylindricum* Corda Ic. Fung. I. 3, fig. 52 (1857); = *Cylindrosporium majus* Oudem. in Arch. Néerl. VIII. 392 (1873); = *Cylindrium Cordae* Sacc. in N. Gior-

nale Botan. ital. VIII. pag. 186 (1876); = *Cylindrospora Lampsanae* Schroet. in Schles. Krypt. Fl. Pilze II. pag. 489 (1897).

Exsicc. Saccardo *Mycoth. Ven.* n. 358; Rabenhorst *Fung. Europ.* II. n. 2265; *Erbario Crittog. Ital.* n. 750; D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1381.

Icon. Saccardo *F. ital.* tab. 995.

Bibl. 209, 357, 725, 1133, VIII, XXIII, LXXII.

Maculis initio obsoletis dein arescendo expallentibus et magnam foliorum superficiem occupantibus; caespitulis amphigenis, candidulis; conidiophoris caespitulosis plerumque continuis, simplicibus vel breve ramulosis, hyalinis 22-50 ≈ 2,5-4 μ.; conidiis longe ellipsoideis vel tereti-fusoideis, utrinque acutiusculis, catenulatis, continuis (rar. 1-septatis), 6-20 ≈ 2-4 μ., hyalinis.

Hab. in pagina infer. foliorum vivorum *Lampsanae communis* (Veneto, Tirolo austr, Piemonte (Ferraris pr. Alba), Lombardia, Emilia, Toscana), nec non *Cychorii Inthybi* (Toscana [Tassi]) et ? *Crepidis setosae* (Piem. pr. Casale [Gabotto]).

Ar. distr. Europa.

Osserv. Dubito che la forma del Gabotto osservata sulla *Crepis setosa* si debba riferire ad altre specie!. Essa sarebbe caratterizzata da macchie brune orlate di rosso, da cespitoli ipofilli, conidi cilindrico-fusoidei, continui, jalini, misuranti 17-24 ≈ 2,5-3.

113. **Ramularia Picridis** Fautr. et Roum. in Rev. mycol. XIII. pag. 133 (1891); Sacc. Syll. X. pag. 558; Lindau, Hyphomyc. pag. 525.

Bibl. 571, 754.

Typ. Maculis brunneolis, purpureo-cinctis; caespitulis plerumque hypophyllis, numerosis; conidiophoris apice denticulatis 40-50 μ. long.; conidiis cylindraceis, rectis, uniseptatis 16-50 ≈ 3,5-4 μ.

Hab. in foliis *Picridis hieracioidis* in agro Veronensi (Massalongo) et pr. La Thuile in Pedemontio (Ferraris),

Ar. distr. Germania, Austria, Francia, Svizzera, Italia boreale.

β. **italica** C. Massal. in Atti Accad. d'Agric. Art. e Comm. Verona 4 ser. III. 170 (1902); Sacc. Syll. XVIII. 557; Lindau. Hyphomyc. pag. 526.

Maculis foliicolis amphigenis, suborbicularibus, nigris, dein centro expallentibus et interdum zona angusta lutescenti limitatis; caespitulis cito evanidis, hypophyllis, crebro disseminatis pulveraceo-farinaceis; conidiophoris fasciculatis, continuis aut raro uniseptatis

30-50 ≈ 3-4 μ., apice subramosis et alterne dentatis; conidiis in catenulas ramosas digestis, polymorphis scilicet ovoideis; plus minus elongatis aut cylindraceis, continuis, rarissime uniseptatis, utrinque rotundato-obtusis, vix apiculatis, usque ad 24 μ. longis et 3 - 4 μ. crass.

Hab. ad folia *Picridis hieracioidis* pr. Tregnago in agro Veronensi (Veneto) et pr. Alba (Piem.: Ferraris).

Ar. distr. Italia bor.

114. **Ramularia Taraxaci** Karst. in Hedwigia XXIII. pag. 7 (1884); Saccardo Syll. IV. pag. 207; Lindau, Hyphomyc. pag. 529; = *Ramularia Lampsanae* (Desm.) f. *Taraxaci* Sacc. in Atti Istit. Ven. 6 ser. II. 449 (1884); *Cylindrospora Taraxaci* Schroet in Schles. Krypt. Fl. Pilze II. pag. 489 (1897).

Icon. Briosi e Cavara *F. paras.* n. 362 fig. 1-3.

Bibl. 245, 263, 352, 357, 378, 725, 727, 1031, XVIII, XXVI, XXIX, LXV, LXVII, CI, CV, CXXI.

Typ. Maculis amphigenis, rotundatis, expallentibus, virescenti subinde purpurescenti-marginatis; caespitulis amphigenis, candidis; conidiophoris fasciculatis ramosis, continuis, breve denticulatis, hyalinis 30-45 ≈ 2-3 μ., conidiis bacillaribus, rotundatis, continuis vel 1-septatis, hyalinis 11-35 (plerumque 20-26) ≈ 2-4 μ.

Hab. in foliis vivis *Taraxaci officinalis*: Piemonte, Veneto, Tirolo, (pr. Meran sec. Magn., Jaap), Lombardia, Liguria (Maffei), Toscana.

Ar. distr. Germania, Austria, Belgio, Francia, Italia, Danimarca, Finlandia.

β. **italica** C. Massal. iu Nuovo Giorn. Botan. Ital. XXI, 169 (1889); Atti Accad. d'Agric. Art. e Comm. Verona 3 ser. LXV. 111; Sacc. Syll. X. pag. 558; Lindau Hyphomyc. pag. 530.

Maculis suborbicularibus, exaridis, subfuscis, interdum subvirescenti-marginatis; caespitulis vulgo hypophyllis; conidiis bacillaribus continuis v. 1-septatis usque ad 33 ≈ 3,5 μ., hyalinis.

Hab. in foliis languidis *Taraxaci officinalis*: Campofontana in Agro Veronensi (Veneto).

Ar. distr. Italia bor., Austria.

115. **Ramularia conspicua** Sydow in Ann. Mycol. I. pag. 538 (1903); Sacc. Syll. XVIII. pag. 557; Lindau, Hyphomyc. II. pag. 780; = *Ramu-*

laria Taraxaci Karst. f. *Hieracii* Sacc. in Malp. XI. 1897 (Enum. Fuughi di Valsesia etc. pag. 82 extr.).

Bibl. 245.

Maculis amphigenis, olivaceo-brunneis, rotundatis 4-10 mm. diam., sparsis v. raro hinc inde confluentibus, saepe zonatis; caespitulis amphigenis, praecipue autem epiphyllis, minutis, maculam totam obtegentibus, albidis; conidiophoris continuis v. hinc inde 1-septatis, simplicibus, rarius parce breviterque ramulosis, hyalinis 30-48 ⩔ 2-3 μ., conidiis cylindraceis, rectis v. rectiusculis, utrinque obtusis, hyalinis, continuis vel 1-3 septatis 19-40 ⩔ 3-3,5 μ. (plerumque 19-30 ⩔ 3,5).

Hab. in foliis vivis *Hieracii murorum*: Riva Valdobbia (Piemonte, Carestia).

Ar. distr. Sassonia, Boemia, Svizzera, Ital. bor.

116. **Ramularia Hieracii** (Baümler) Jaap F. sel. n. 245; Annal. Mycolog. VI. (1908) pag. 216; = *Ramularia filaris* Fresen. var. *Hieracii* Baümler in Verh. Zool. bot. Ges. Wien XLI, pag. 673 (1891); Sacc. Syll. X. pag. 559; Lindau, Hyphomyc. I. pag. 519, II. pag. 778.

Bibl. 378, CI.

Maculis variis, subochraceis v. griseis; caespitulis candidis, hypophyllis; conidiophoris irregulariter erectis 15-25 ⩔ 4-5 μ.; conidiis saepius utrinque truncatis 18-44 ⩔ 2-4, 2-6 cellularibus (plerumque 3 septatis).

Hab. in foliis *Hieracii Virgaureae* pr. Vallombrosa (Toscana: Cavara); *Hieracii silvatici*: Tirolo austr. (Jaap).

Ar. distr. Italia bor. centr., Svizzera.

Osserv. Per l'habitat ed anche per i conidi plurisettati mi pare che si possa separare questa specie da *R. filaris*, facendone non una varietà, ma secondo Jaap una specie distinta. Dubito però che si possa includere in questa specie, come vorrebbe Jaap, anche *R. conspicua* Syd.

117. **Ramularia Thrinciae** Saccardo e Berlese in Atti Istit. Venet. 6 ser. III. pag. 735 (1885); Sacc. Syll. IV. pag. 208; Lindau, Hyphomyc. pag. 525.

Bibl. 693.

Maculis brunneis, vagis; caespitulis hypophyllis, minutis, albis; conidiophoris fasciculatis, subcylindricis, subtortuosis, continuis, parce denticulatis 20-30 ⩔ 4; conidiis cylindraceo-clavatis, apice obtusioribus, continuis v. spurie 1-septatis 22-25 ⩔ 4, rectis, hyalinis.

Hab. In foliis *Andryalae sinuatae* et *Seriolae aetnensis* pr. Ajaccio (Corsica [Maire, Dumée, Lutz]).

Ar. distr. Francia, Italia insul.

118. **Ramularia Scorzonerae** Jaap in Annales Mycologici VI. (1908) n. 3 pag. 216; Lindau, Hyphom. II. pag. 780.

Bibl. CI.

Maculis rotundatis vel elongatis atro-brunneis, demum centro expallescentibus et subcandicantibus; caespitulis candidis indefinitis; conidiophoris brevibus 10-20 μ. longis 2,5-3 μ. crassis, simplicibus, flexuosis; conidiis cylindraceis 1-2 cellularibus 14-22 ≈ 2-3 μ.

Hab. in foliis vivis *Scorzonerae aristatae*: Tirolo australe (Jaap).

Ar. distr. Tirolo austr.

Sect. IV. *Hyalohelicosporae* Sacc. Syll. IV. pag. 233.

Conidia spiraliter convoluta, cylindracea, subseptata, hyalina vel laete colorata.

Gen. CCXIV. *Helicomyces* Link (1809)

in Magaz. Ges. Naturf. Freunde Berlin III. pag. 21; Sacc. Syll. IV. pag. 233; Lindau Hyphomyc. pag. 533.

Hyphae steriles indistinctae; conidiophora hyalina, brevissima, continua; conidia cylindracea in spiram convoluta seu helicoidea, subhyalina vel laete colorata, initio guttulata, tandem pluriseptata.

Osserv. Non si conoscono altri stadi di sviluppo e quindi non si sa se rappresenti la forma conidica di qualche fungo superiore.

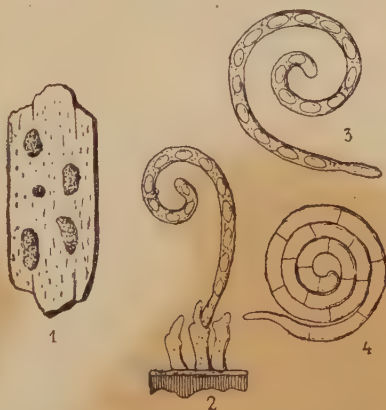



Fig. 212. — *Helicomyces roseus*: 1. habitus fungi, 2. conidiophora et conidium, 3. conidium pluriguttulatum, 4. id. pluriseptatum.

1. **Helicomyces roseus** Link l. c. (1809) Tab. I. fig. 35; Sacc. in

Nuovo Giorn. Botan. Ital. VIII. 186 (1876); Michelia II. pag. 287; Syll. IV. pag. 233; Lindau Hyphom. pag. 534.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. Ven.* n. 1245.

Icon. Link *l. c.* tab. I. fig. 35; Saccardo *F. ital.* tab. 813; Lindau, *Hyphomyc.* pag. 535 *icon.*; *Icon nostra* fig. 212: 1-4.

Bibl. 209.

Caespitulis plus minusve effusis subroseis, senectute expallentibus; conidiophoris brevissimis, hyalinis, teretiusculis apice nodulosis, ibique sporigeris; conidiis vermicularibus 160-180 ≈ 6 μ., utrinque leniter attenuatis, rotundatisque pluri (14-20-)nucleatis, tandem tenuiter multiseptatis, roseis.

Hab. in ramis lignisque putrescentibus *Quercus*, *Salicis*, *Ulmi*, nec non in culmis putridis *Sorghi vulgaris* etc. Selva (Veneto) ed Istria.

Ar. distr. Germania, Italia boreale, Austria, Belgio, Inghilterra.

Sect. V. *Hyalostaurosporae* Sacc. Syll. IV. pag. 230.

Conidia stellata, radiata v. trifurcata, hyalina vel laete colorata, septata v. continua.

Clavis analytica generum.

A. Conidia radiata, radiis patentibus, septatis, muticis . G. CCXV. ***Trinacrium***
B. Conidia plurilocularia, loculis pro parte setigeris . . G. CCXVI. ***Titaea***

Gen. CCXV. ***Trinácrium*** Riess. (1852)

in Fresenius Beiträge II. pag. 42 (1852); Sacc. Syll. IV. pag. 231; Lindau, Hyphomyc. pag. 539.

[Etymol. *tria* tres et *acria* cuspis].

Hyphae steriles repentes, subnullae, continuae, tenuissimae; conidiophora filamentosa, continua, exilissima; conidia triradiata, hyalina, radiis teretiusculis 2-pluriseptatis.

Osserv. Il carattere del genere è la forma triradiata dei conidi, formati da una cellula centrale poligonale da cui partono tre raggi terminati in punta con divergenza di circa 60° l'uno dall'altro. Ogni raggio è poi

diviso da molti setti in varie cellule. Nessuna notizia intorno ad altri stadii di questi funghi.

1. **Trinacrium subtile** Riess. l. c. (1852) Tab. V. fig. 14-17; Saccardo F. ital. tab. 966, Michelia II. 553, Syll. IV. pag. 231; Lindau Hyphomyc. pag. 539.

Icon. Riess in Fresen. *l. c.* tab. V. fig. 14-17; Costantin *Muc. simpl.* fig. 42; *Icon. nostr.* fig. 213: 1-2; Saccardo *F. ital.* t. 966.

Bibl. 209.

Caespitulis sparsis, tenuissimis, albo-hyalinis; conidiophoris filiformibus 20 ≈ 2 μ.; conidiis triradiatis, hyalinis: radiis tereti-attenuatis, aequalibus nec torulosis 2-8 septatis, non constrictis, 25 - 40 ≈ 3,5 - 4 μ.

Fig. 213. — *Trinacrium subtile:* 1. conidiophora ex ovo Insectorum evoluta, 2. conidia.

Hab. in *Ovis* insectorum ad folia *Buxi*: Padova [Veneto: Bizzozero].
Ar. distr. Germania, Austria, Italia bor., Olanda.

2. **Trinacrium mycogenum** F. Tassi in Bull. Labor. Orto Bot. Siena (1900) pag. 131; Sacc. Syll. XVI. 1049; Lindau, Hyphomyc. pag. 540 (*Tr. mycogonis*).

Hyphis repentibus hyalinis 1-2 μ. crassis, remote septulatis; conidiis 3 radiatis, radiis divergentibus, apice acutato-attenuatis 2-3 septatis, haud constrictis, nec torulosis, eguttulatis, hyalinis 15-20 ≈ 4 μ.

Hab. parasiticum in peritheciis *Nectriae*, nec non in sporodochiis *Fusarii*, chordam cannabinam putridam inquinantibus, Siena (Toscana).
Ar. distr. Italia centr.

Gen. CCXVI. *Titáea* Saccardo (1876)

in Nuovo Giorn. Botan. Ital. VIII. 193, Syll. IV. pag. 231; Lindau, Hyphomyc. pag. 543.

[Etymol. ab *Antonio Tita* hortulano et botanico patavino saeculi XVII, Florulae alpinae venetae auctori).

Hyphae filiformes, simplices (rar. ramosae), repentes in aliis

fungis parasiticae; conidiophora brevissima, continua non ramosa; conidia plurilocularia, loculis subradiantibus partim plus minusve longe aristatis, partim muticis, hyalina.

1. **Titaea callispora** Sacc. l. c. (1876), Syll. IV. pag. 231; Lindau, Hyphomyc. pag. 544.

Fig. 214. — 1-2 *Titaea callispora*: 1. conidiophora et conidia e spora *Dimerosporii pulchri* evoluta, 2. conidium, 3. *Titaea ornithomorpha*: conidium.

Exsicc. Saccardo *Mycoth. venet.* n. 571.

Icon. Saccardo *F. ital.* Tab. 1; Costantin, *Muc. simpl.* fig. 43; *Icon. nostr.* fig. 214: 1-2.

Bibl. 209.

Caespitulis inconspicuis; conidiophoris brevibus, filiformibus in aristam basilarem abeuntibus; conidiis 5-cellularibus, loculis subradiantibus, 3 longe aristatis, 2 alternis muticis 25 μ. circ. diam., perfecte hyalinis.

Hab. parasitica in sporis *Dimerosporii pulchri* in foliis vivis *Carpini Betuli* pr. Treviso (Veneto).

Ar. distr. Italia boreale, Olanda, Belgio.

2. **Titaea ornithomorpha** Trotter Annal. Mycol. 1904 pag. 534: Sacc. Syll. XVIII. pag. 560.

Icon. Trotter *l. c.* fig. 2; *Icon nostra* fig. 210 : 3.

Mycelio parcissimo, parasitico: conidiis radiatim quadrilocularibus, discretis, hyalinis, totis 12-15 μ. long., loculis superioribus ternis, medio subcylindrico, utrinque obtuso, lateralibus oblongo-acuminatis, loculo infero majusculo deorsum longe acuminato.

Hab. in foliis vivis *Cerastii* probabiliter parasitica *Septoriae Cerastii* prope Abellinum (Campania) [Trotter].

Ar. distr. Italia mer.

Nuove aggiunte all'Elenco Bibliografico della Micologia Italiana [1]

CLIV. 1912 **Briosi G.** Rassegna crittogamica dell'anno 1911. (Estr. dal Bullett. Uffic. del Ministero di Agricolt. Ind. e Comm. anno XI ser. C. fasc. 4-6). Roma 1912.

CLV 1912 **Bruschi D.** Attività enzimatiche di alcuni funghi parassiti di frutti (in Rendic. della R. Acc. d. Lincei, cl. Sc. ser. 5.ª XXI, 1.° pagg. 298-304). Roma 1912.

CLVI. 1912 **Fiori A.** Il seccume degli aghi del Larice causato da *Cladosporium Laricis* Sacc. e *Meria Laricis* Vuill. (in Bull. della Soc. Bot. Ital. 1912 pag. 307). Firenze 1912.

CLVII. 1912 **Manaresi A.** Osservazioni sull'Oidio del Melo (in Le Stazioni Sperim. Agrarie Ital. vol. XLV. pagg. 376-380). Modena 1912.

CLVIII. 1912 **Massalongo C.** Pugillo di funghi nuovi per la Flora dell'Agro Veronese (in Malpighia XXV, 1912, pag. 47-60). Catania 1912.

CLIX. 1912 **Montemartini L.** La macchiettatura delle foglie dei peri (in Rivista di Patologia Vegetale VI n. 14). Pavia 1912.

CLX. 1912 **Noelli A.** Micromiceti del Piemonte (2.ª contrib.) (in Nuovo Giorn. Botan. Ital. vol. XIX n. 3 pag. 393). Firenze 1912.

CLXI. 1911 **Politis J.** Una nuova malattia del Mughetto (*Convallaria majalis*) dovuta alla *Botrytis vulgaris* Fr. (in Riv. di Patol. Veget. V: pag. 145-147). Pavia 1911.

CLXII. 1912 **Saccardo P. A.** Notae Mycologicae ser. XIV (in Annal. Mycol. X pagg. 310-322). Berlin 1912.

(1) Seguito ai precedenti elenchi (Cfr. pagg. 12-18, 195-198, 535-538). Del Traverso essendo recentemente uscito il Supplemento Bibliografico della Micologia Italiana (Tip. Cappelli: Rocca San Casciano 1912) si terrà conto nelle citazioni bibliografiche nel presente fascicolo del numero d'ordine che i singoli lavori portano nel suddetto supplemento che verrà posto tra parentesi accanto al numero romano riferentesi all'ordine in cui vennero citati nei nostri elenchi.

CLXIII. 1912 — Fungi ex insula Melita (Malta) lecti a D. A. Caruana Gatto et D. G. Borg (in Bull. della Soc. Botan. Ital. N. 9, Dec. 1912, pag. 314-326). Firenze 1912.

CLXIV. 1913 – Notae Mycologicae ser. XV. (in Annales Mycol. XI. fasc. I). Berlin 1913.

CLXV. 1913. **Severini G.** Secondo contributo alla conoscenza della Flora Micologica della Provincia di Perugia (in Annali di Botanica vol. XI fasc. 1. pag. 191-207). Roma 1913.

CLXVI. 1912 **Tonelli A.** Sopra una malattia della Patata non ancora indicata in Italia causata dal fungo « *Cercospora concors* (Caspary) Sacc. (Estr. dalla Riv. di Agricoltura di Parma 15. XI. 1912 N. 46 pag. 1-6). Parma 1912.

CLXVII. 1912 **Traverso G. B.** Manipolo di funghi della Valle Pellina (Estr. d. Bulletin n. 8 de la Soc. de la Fl. Valdôtaine). Aosta 1912.

CLXVIII. 1912 **Trinchieri G.** A propos de l'Oïdium du Chêne. Rome 1912.

CLXIX. 1912 — Intorno alla forma ascofora dell'Oidio della Quercia (in Bull. Soc. Botan. Ital. 1912 n. 4., pag. 100). Firenze 1912. — Sur la forme a périthece de l'Oïdium du Chêne (Journ. Agric. Prat. 1912 pag. 402 - 403 et 719-721). Paris 1912.

CLXX. 1912 **Turconi M.** e **Maffei L.** Due nuove malattie della *Sophora japonica* (in Rendic. R. Accad. d. Lincei vol. XXI, 2.° sem. ser. 5.ª fasc. 4.° pag. 246-249). Roma 1912.

CLXXI. 1912 — — Note micologiche e fitopatologiche, serie II. (in Atti dell'Istit. Botan. della R. Università di Pavia ser. II. vol. XV. pagg. 143-149 c. Tav. XV). Pavia 1912.

CLXXII. 1912 **Voglino P.** I funghi dannosi alle piante osservati nella Provincia di Torino nel 1911 (Estr. Ann. della R. Acc. di Agric. di Torino vol. LV: pag. 1-31). Torino 1912.

CLXXIII. 1912 — Sopra una nuova infezione dei Pomidoro (Ann. d. R. Accad. di Agr. di Torino vol. LV. 3 pagg.). Torino 1912.

APPENDICE I.

CLXXIV. 1913. **Petri L.** Studi sulle malattie dell'olivo: III. Alcune ricerche sulla biologia del *Cycloconium oleaginum* Cast. Roma 1913. pagg. 1-136.

CLXXV. 1912. **Tonelli A.** Sul parassitismo della *Gnomonia veneta* (Sacc. Speg.) Kleb. sui rami di Platano (Ann. d. R. Accad. di Agricolt. di Torino 1912 vol. LV, 16 pagg. c. 2 fig.).

CLXXVI. 1913. **Traverso G. B.** Intorno ad un Oidio della Ruta [*Ovulariopsis Haplophylli* (P. Magn.) Trav.] ed al suo valore sistematico (Atti Acc. Sc. Ven. Trent. Istriana, anno VI. 1913, 5 pag.).

APPENDICE II.

CLXXVII. 1913. **Briosi G.** Rassegna crittogamica dell' anno 1912 ecc. (Atti dell'Istit. Botan. dell'Univ. di Pavia Ser. II. vol. XV pag. 242-273) Milano 1913.

CLXXVIII. 1913. **Montemartini L.** Alcune Malattie nuove o rare osservate nel Laboratorio di Patologia Vegetale di Milano (Riv. di Patol. Vegetale VI n. 7, 1913 p. 1-7 estr.).

CLXXIX. 1913. **Rivera V.** Primo contributo allo studio della recettività della Quercia per l'Oidio. (Rendic. della R. Acc. dei Lincei: cl. di Sc. Fis., Mat. e Nat. T. XXII ser. 5.ª 2° sem. fasc. 4, pag. 168-173) Roma 1913.

CLXXX. 1913. **Saccardo P. A.** Notae Mycologicae: ser. XVI (Annales Mycolog. vol. XI n. 4 pag. 312-325) Berlin 1913.

CLXXXI. 1913. **Savelli M.** Sullo sviluppo del « *Cladosporium fulvum* var. *violaceum* » (Annali d. R. Accad. di Agricolt. di Torino vol. LVI pag. 1-4 estr.) Torino 1913.

CLXXXII. 1913. — Ricerche intorno ad una forma di « *Cladosporium* » parassita delle Agave e delle Echeverie (Annali d. R. Accad. di Agricolt. di Torino vol. LVI pag. 1-3 estr.) Torino 1913.

CLXXXIII. 1913. **Voglino P.** I Funghi Parassiti delle Piante osservati nella Prov. di Torino e regioni vicine nel 1912 (Annali della R. Acc. di Agric. di Torino vol. LVI pag. 1-26 estr.) Torino 1913.

[CLIII 3] 1913. — Bollettino mensile dell'Osservatorio Consorziale di Fitopatologia (Estr. dall'Economia rurale, Torino 1913).

OPERE MICOLOGICHE.

— 1911 **Saccardo P. A., Traverso J. B.** Index Iconum fungorum (M-Z) in Saccardo: Sylloge Fung. omnium etc. vol. XX Patavii 1911.

— 1913 **Saccardo P. A., Trotter A.** Sylloge fungorum omnium hucusq. cognit. vol. XXII. Patavii 1913.

EXSICCATA.

— 1911 **Kabát** et **Bubák** Fungi imperf. exsicc. Fasc. XIV. n. 651-700: Tabor 1911.

— 1913 **D. Saccardo** Mycotheca Italica: Cent. XVII-XVIII (1601-1750) additis ad calcem 19 exempl. duplicatis: Patavi 1913.

ADDENDA AD HYPHALES

Fam. I. TUBERCULARIACEAE.

Subf. 1. *Tuberculariaceae mucedinaceae.*

Sect. I. Hyalosporae.

Trib I. TUBERCULARIEAE.

pag. 24. 1. **Tubercularia vulgaris** Tode,
Icon. Ferraris *Parass. Veget.* p. 323 fig. 59: 1-4.
Bibl. LXXXI (1729*), CXXIX (1619), CLX.
Hab. in ramis emortuis *Gleditschiae* p. Schio [Marignoni]; *Ailanthi glandulosi* et *Aesculi Hippocastani* p. Torino e V. di Susa (Piemonte [A. Noelli]).

pag. 26. 4. **Tubercularia granulata** Pers.
Hab. in ramis exsiccatis *Sophorae japonicae* pr. Verrua (Piemonte) et *Calycanthi* p. Parma.

pag. 27. 5. **Tubercularia Coryli** Paoletti f. *Juglandis* C. Massal. in Atti Accad. Sc. Med. Nat. Ferrara vol. LXXXIV: Ferrara 1910.
Exsicc. Kabát et Bubák *F. imperf. exsicc.* XIV n. ... (Tabor 1911).
Bibl. CVIII (1734).
Hab. in ramis *Juglandis regiae* p. Ferrara (C. Massalongo).
Oss. Forma puramente matricale.

---

*) N. bibliografico del Supplemento all'Elenco Bibliografico della Micologia Italiana di G. B. Traverso (Rocca S. Casciano, Tip. Cappelli: 1912).

pag. 27. 6. **Tubercularia sarmentorum** Fries.

Bibl. CXXXI.

Hab. in sarmentis exsiccatis *Vitis viniferae* p. Alba (Piemonte).

pag. 28. 7. **Tubercularia minor** Link.

Hab. in ramulis exsiccatis p. Verrua (Piem. [T. Ferraris]).

pag. 29. 11bis **Tubercularia zythioides** C. Massal. Osservaz. fitolog. in Madonna Verona II (1908) extr. pag. 11.; Sacc. Syll. XXII pag. 1458.

Sporodochiis epiphyllis subovatis, melleis, gelatino-carnosis, minutis, 200 μ circ. diam., in maculis exaridis et zona subvinosa ambitis laxe disseminatis; conidiophoris curvulis et subunilateraliter subdichotome ramosis 40 - 60 ≈ 1 - 1,5; conidiis pleurogenis, hyalinis, oblongis, 7 - 10 ≈ 2,5, utrinque oblique acutis vel subnavicularibus.

Hab. in foliis languidis *Rubi caesii* p. Tregnago (Verona).

Ar. distr. Italia bor.

Oss. Probabilmente è lo stato picnidico di *Sclerotiopsis Rubi*.

pag. 36. 2. **Dendrodochium microsorum** Sacc. f. *candidulum* Ferr.

Sporodochiis candidis, subcompactis; conidiis minutis, bacillaribus 2,5 - 3.5 ≈ 0,8, numerosissimis, hyalinis.

Hab. in ligno denudato: Valsalice p. Torino (A. Tonelli).

Ar. distr. Italia bor.

pag. 37. 5. **Dendrodochium fusisporum** Sacc. et Roum.

β. **candidum** Ferraris var. nv.

Sporodochiis hypophyllis, candidis, effusis, molliusculis ab hyphis densiuscule intertextis effomatis; conidiophoris ramosis, ramulis subulatis apice conidigeris; conidiis elongatis subfusoideis, saepius subcurvulis, continuis, apicibus subrotundatis 12 ≈ 2.5 - 3 μ.

Hab. in pag. infer. foliorum *Aceris campestris* p. Alba (Piemonte [T. Ferraris]).

Ar. distr. Italia bor.

Oss. Differisce dal tipo per gli sporodochii candidi anzichè rosei e per i conidî leggermente curvi anzichè retti che ricor-

dano un po' quelli dei *Fusarium* della sez.ne *Leptosporium*. Il fungillo si sviluppa sulle macchie prodotte dal *Gloeosporium campestre* Pass. con cui potrebbe forse essere in relazione metagenetica.

pag. 44. 6. **Illosporium maculicola** Sacc.

Exsicc. D. Sacc. *Mycoth. Ital.* n. 1743.

Hab. in foliis *Salviae pratensis*, *Pimpinellae magnae*, *Ranunculi bulbosi* etc. p. Vittorio (Treviso).

pag. 46. 1. **Aegerita candida** Pers.

Bibl. CXXXVI.

Hab. in cortice putrescente pr. Andorno (Piemonte [Cesati: 1844]).

Oss. Sporodochii subglobosi, subfarinacei; conidiofori cilindracei, grossetti e leggermente curvuli (C. Massa).

pag. 47. 3. **Aegerita Traversiana** L. Gaja Flora Micol. Prov. di Padova p. 24. sec. Saccardo Syll. XXII p. 1465.

Sporodochiis superficialibus, gregariis, inaequaliter subglobosis 300 - 350 μ diam., lacteis, ad instar flocculorum sparsis; hyphis hyalinis subcylindraceis, rectis, septatis, in fasciculos dense unitis, circiter 100 - 120 ≈ 5 - 6, ad apicem praecipue ramulosis; conidiis subglobosis, solitariis, hyalinis, intus nubilosis, breviter basi apiculatis, 18 - 20 ≈ 13 - 15.

Hab. in cavernulis trunci cariosi, Arquà in Euganeis (It. bor.: [L. Gaja]).

Ar. distr. It. bor.

pag. 48. 1. **Sphacelia segetum** Lév.

Icon. Ferraris *Parass. Veget.* p. 335 fig. 63: 2-4.

Bibl. CXXIX (1619).

pag. 48. 2. **Sphacelia typhina** (Pers.) Sacc.

Bibl. CXXIX (1619), CXXXI.

pag. 49. 3. **Sphacelia Allii** Voglino; Lindau Hyphom. II pag. 816, Sacc. Syll. XXII pag. 1464.

Icon. Lindau l. c. p. 816.

Hab. in bulbis *Allii sativi* p. Alba (Ferraris et Massa), valde noxia.

Trib. II. SPHAERIDIEAE.

pag. 55. 2. **Sphaeridium Cubonianum** Sacc. in Annal. Mycol. vol. X n. 3, Berlin 1912 pag. 321; Syll. XXII, pag. 1469.

Bibl. CLXII.

Sporodochiis superficialibus, pulvinatis, sessilibus, compactiusculis, brunneolis, siccis nigrescentibus, 350 μ diam., glabris; conidiis in catenas longas filiformes, dense fasciculatas, saepe furcatas 100 - 130 ✕ 1,5 - 2, dispositis, bacillaribus, rectis, utrinque truncatis, satis cohaerentibus, 8 - 12 ✕ 1,5, hyalinis, coacervatis melleo-flavidis.

Hab. in ligno putrescente *Alni glutinosae* pr. Vittorio (Veneto: G. Cuboni).

Ar. distr. Italia bor.

Trib. V. VOLUTELLEAE.

pag. 61. 1. **Volutella ciliata** (A. et S.) Fries

β **stipitata** (Lib.) Sacc.

Bibl. CXXXVI.

Hab. in foliis putridis *Robiniae pseudoacaciae*: Vercelli [Piemonte (Cesati 1847)].

pag. 62. 2. **Volutella pulchella** (Ces.) Sacc.

Bibl. CXXXVI.

Hab. in foliis *Populi* caulibusque *Polygoni* putrescentibus pr. Vercelli (Cesati 1830).

pag. 62. 3. **Volutella setosa** (Gr.) Berk.

Hab. in ramis *Aceris Negundinis* p. Torino (Tonelli).

pag. 63. 5. **Vulutella Buxi** (Corda) Berk.

Exsicc. Kabát et Bubák F. imperf. exsicc. IX n. 448.

Bibl. LXXXI (1729).

pag. 65. Gen. XV^bis ***Trichofusarium*** Bubák (1906)

in Bull. Herb. Boiss. 2 sér. VI p. 488 (etym. *thrix* pilus et *Fusarium*); Sacc. Syll. XXII p. 1472.

Sporodochia pulvinata, subepidermica, mox erumpentia, minuta, laete colorata, gelatinosa, setulis pallidis subsparsis cincta. Conidiophora dendroideo-ramosa. Conidia fusoidea, continua, hyalina.

Oss. Distinto dai g. *Periola* e *Volutella* anzitutto per i conidi fusoidei, dal g. *Fusarium* per gli sporodochii setolosi e per i conidi continui.

1. **Trichofusarium Rusci** (Sacc.) Bubák l. c. p. 488; Sacc. Syll. XXII p. 1473 — *Fusarium roseum* var. *Rusci* Sacc. Mich. II p. 294; Syll. IV p. 700; *Fusarium roseum* Link p.p. Ferraris in Hyphal. pag. 82.

Sporodochiis subepidermicis dein erumpentibus subrotundis vel ellipsoideis, rubellis, subgelatinosis 90 - 220 μ diam., setulis 90 - 120 ≈ 5 - 7, undulatis, sursum tenuatis apice rotundatis, hyalinis cinctis; conidiophoris 20 - 100 μ long., ramosis, ramis ad apicem tenuatis, 2 - 3 μ cr. e hyalino-rubellis; conidiis fusoideis, inaequilateris, rectis curvulisve, 1 - cellularibus, minute guttulatis, rubellis, 10 - 24 ≈ 3 - 4,5.

Hab. in cladodiis emortuis *Rusci aculeati*: Selva (Treviso).

Ar. distr. Italia e Montenegro.

Sect. III. **Hyalophragmiae**.

Trib. II. Fusarieae.

pag. 78. 9. **Fusarium sarcochroum** (Desm.) Sacc.

Hab. in ramulis siccis, corticatis, *Aceris Negundinis*; Valsalice pr. Torino (A. Tonelli).

pag. 79. 11. **Fusarium Urticearum** (Corda) Sacc.

Bibl. 1682, CLX.

Hab. in ramis emortuis *Fici elasticae*: Italia bor., et *Quercus* sp. pr. Levone Canavese (Piemonte: [A. Noelli]).

pag. 79. 12. **Fusarium lateritium** Nees.

Icon. Ferraris *Parass. Veget.* pag. 328 fig. 61 : 5-6.

Bibl. LXXXV (1533), XCV (1618), XCVI (1624), CV (1710), CXXV (1535), CXXIX (1619), CLIV.

pag. 82. 19. **Fusarium vasinfectum** Atkinson, Sacc. Syll. XXII pagina 1481.

Bibl. XC (1593), C (1645), CXXV (1535), CXXIX (1619), CXXXII (1646), CLIII², CLIV, CLXXVII.

Hab. in caulibus *Cucumeris Citrulli* pr. Pisa, Frosinone (Cuboni), Piacenza, Parma (Briosi), in radicibus *Cucurbitacearum* et *Capsici annui* pr. Casale (Piem. [Gabotto]), Bergamo, Rimini (Briosi): in caulibus et foliis *Dianthi Caryophylli*: Piemonte? (P. Voglino).

pag. 82. 19. **Fusarium vasinfectum** Atk.

β. **Pisi** van Hall in Ber. Deutsch. Bot Gesell. XXI, 4 (1903) Tab. I; Sacc. Syll. XXII, pag. 1481.

Icon. van Hall *l. c.* Tab. I.

Bibl. CXXV (1535), CLXXVII.

Mycelio endogeno (in gelatina exculto stratum roseolum, centro luteolum efficiente) hyphis 3 - 6 μ. crass.; conidiis biformibus: cephalosporioideis (in capitula collectis) 9 - 27 ≈ 3 - 4,5 μ., fusarioideis, falciformibus 2 - 5 septatis, septis constrictis, loculis extremis longioribus et apice acuminatis, 50 - 65 ≈ 3 - 5 μ.

Hab. in radicibus *Pisi sativi:* Italia (Briosi).

Ar. distr. Germania, Olanda, Italia.

Oss. Secondo van Hall questa varietà è molto dannosa ai Piselli le cui piante vengono uccise verso la fine di Giugno in seguito allo sviluppo del micelio sulle radici. La malattia è nota in Germania col nome di St. Johanniskrankheit (Malattia di S. Giovanni).

pag. 82. 20. **Fusarium roseum** Link.

Bibl. LXXXI (1729), CXXIX (1619), CLIII.²

Hab. in sarmentis *Rubi* pr. Schio (Marignoni), in foliis languidis *Dianthi Caryophylli* pr. Torino (Voglino).

pag. 84. 20. δ. **Rosae** Sacc.

Bibl. CLX.

Hab. in ligno *Rosae* sp. pr. Levone Canavese (Piem. [A. Noelli]).

pag. 85. 23.bis **Fusarium Opuntiarum** Spegazz. Fungi Argent. novi v. critici pag. 350 (1899); Sacc. Syll. XVI pag. 1099.

Bibl. XC (1593).

Sporodochiis subglobosis, in vivo lutescentibus, carnosulis, $^1/_2$ - 1 mm. diam., in sicco ruguloso-contractulis, rigidis, albis, erumpentibus, dense gregariis; ex hyphis hyalinis brevissimis dense intertextis efformatis; conidiis in apice hypharum acrogenis, e cylindraceo-fusiformibus 15 - 25 ≈ 4 - 5, utrinque acutiusculis, leniter curvulis, 2 - 3-septatis, ad septa non constrictis, hyalinis.

Hab. in cladodiis *Opuntiae Fici indicae* p. Trapani (Sicilia).

Ar. distr. America merid; Italia ins.

pag. 87. 30. **Fusarium oxysporum** Schlecht.

Bibl. XCIV (1623), CXXXI.

Hab. in foliis (petiol.) putrescent. *Cucurbitae*: Alba (Piemonte).

Oss. Sporodochii giallo-arànciati; conidii fortemente curvi 28 - 35 ≈ 5 μ.

β. **Lycopersici** Sacc.

Bibl. CV (1710), CLIV, CLV.

Hab. Liguria (Maffei).

Oss. Conidii talora fino a 55 ≈ 5 μ., 3 - 5 settati.

pag. 88. δ. **aurantiacum** Corda.

Bibl. XCIV (1623), CXXXI.

Hab. in pedunculis *Cucurbitae* putrescentibus pr. Alba (Piemonte).

pag. 93. 46bis **Fusarium Briosianum** Ferr. = *Gibberella Briosiana* Turconi et Maffei *st. conid.* (*Fusarium*) Rendic. R. Acc. d. Lincei vol. XXI 2 sem., ser. 5ª, fasc. 4. Roma 1912 pag. 248; Atti Istit. Botan. Univ. Pavia ser. II vol. XV pag. 147.

Icon. Turconi et Maffei in *Atti* etc. Tav. XV fig. 16-17.

Bibl. CLXX, CLXXI.

Sporodochiis mox erumpentibus, pulvinatis, rotundatis vel ellipticis aut sublinearibus, quandoque in lineas longitudinales 1 - 2 cm. longas confluentibus, pallide carneis; conidiophoris verticillatim ramosis; conidiis acrogenis, fusoideis, curvatis, utrinque acutatis, plerumque 3 - 5, rarius 6 - septatis, 40 - 60 ≈ 4 - 6 μ., hyalinis.

Hab. in ramulis *Sophorae japonicae* in Horto Bot. Ticinensi.

Ar. distr. Italia bor.

Oss. È la forma conidiale della *Gibberella Briosiana* Turc. et Maffei che precede nello sviluppo sui rami di *Sophora* su cui induce una speciale malattia che gli AA. chiamano « seccume bianco dei rami ». Secondo essi tale forma di *Fusarium* differisce da *Fusarium Sophorae* Allescher per varii caratteri degli sporodochii, dei basidii ed anche per i conidii che sono molto più grandi e presentano un maggior numero di setti.

pag. 94. 50. **Fusarium Dianthi** Prill. Del.

Bibl. CLXXXIII.

Hab. p. Torino (Voglino).

pag. 95. 52. **Fusarium culmorum** (W. Smith) Sacc.

Icon. Berlese Riv. di Patol. Veget. vol. IV, 1895; Tab. VII fig. 3-5. (*Sphaeroderma damnosum* f. con.); Ferraris *Parass. Veget.* pag. 340 fig. 64: 6-7 (id.).

Bibl. CXXIX (1619).

pag. 96. 53. **Fusarium incarnatum** (Rob.) Sacc.

Bibl. XCIV (1623), CXXXI.

Hab. in pedunculis putrescentibus *Cucurbitae* pr. Alba (Piem.).

Oss. Caratteri da cultura: Sporodochii largamente effusi, bissinei, candidi poi rosso sanguigni specialmente al centro: conidiofori subrosei riuniti in cordoni di poche ife parallele e largamente decorrenti, settate, lateralmente ramoso conidifere; conidii dritti o curvuli 3-settati, ialini o subrosei, acuti, quasi non ristretti ai setti 40 - 45 ⨯ 5 - 6 μ.

pag. 96. 53bis **Fusarium erubescens** Appel et von Oven (nec Sacc.) in Landw. Jahrb. XXXIV p. 518 (1905); Lindau Hyphomyc. II. p. 576; Sacc. Syll. XXII, 1481.

Icon. App. et Ov. *l. c.* Tab. V-VI.

Bibl. CXXIX, CLXXVII.

Sporodochiis effusis, irregularibus initio candidis dein pallide carneis, ex epicarpio fructuum erumpentibus: hyphis sterilibus hyalinis, septatis, repentibus; conidiophoris brevibus, ramosissimis; conidiis acrogenis, falcatis utrinque obtusiusculis vel subacutis 1 - 7 septatis, 24 - 38,5 ⨯ 3,5 - 6 μ., hyalino-roseis.

Hab. in fructibus maturis et immaturis *Solani Lycopersici* pr. Pavia, Rimini (Briosi), Verrua Savoja, Alba [Piem.] (T. Ferraris) ecc.

Ar. distr. Germania, Italia bor.

Oss. Secondo von Oven in coltura il fungillo produce altra forma di conidi misuranti 6 - 12 ≈ 2,5 - 3,5 μ. Nel frutto si sviluppano poi clamidospore rotonde di 6 - 12 μ diam. giallo-brune isolate od in catenelle, intercalate nelle ife miceliche o terminali. Si formano anche sclerozi.

È un dannosissimo parassita dei frutti del Pomodoro in cui induce il *marciume apicale* (Cfr. T. Ferraris: I Parassiti Vegetali ecc. pag. 903). Il *Fus. erubescens* (Dur. et Mont.) Sacc. è specie diversa.

pag. 101. 2. **Pionnotes Biasolettiana** (Corda) Sacc.

Bibl. CXXXI, CLIV (*Chrysogluten*).

Subf. 2. *Tuberculariaceae dematieae.*

Sect. I. **Phaeosporae**.

Trib. I. Epicoccaceae.

pag. 109. 2. **Epicoccum purpurascens** Ehrenb.

Bibl. CXXXI.

Hab. in foliis *Amaranti retroflexi* pr. Alba (Piemonte).

β. **aleurophilum** Sacc.

Hab. Piemonte (Torino [A. Tonelli]).

pag. 109. 3. **Epicoccum nigrum** Link.

Bibl. LXXXI (1729).

Hab. in foliis aridis *Quercus* sp. pr. Schio [Marignoni], *Musae japonicae* pr. Torino (Tonelli).

pag. 110. 4. **Epicoccum vulgare** Corda.

Bibl. LXXXI (1729), LXXXV (1533), CLXXVII.

Hab. in ramis *Wistariae* pr. Schio [Marignoni], in foliis *Iridis unguicularis* et in leguminibus *Phaseoli* pr. Pavia: Orto Botanico [Briosi].

pag. 111. 8. **Epicoccum granulatum** Penzig.

Bibl. CLX.

Hab. in foliis *Bambusae arundinaceae* pr. Levone Canavese (Piemonte [A. Noelli]).

pag. 112. 10. **Epicoccum neglectum** Desm.

Exsicc. D. Sacc. *Myc. Ital.* n. 1745 (f.)

Bibl. LXXXI (1729), CXXV (1535), CXXXI, CLIII[2].

Hab. in culmis *Bambusae,* in ramis exsiccatis *Rubi* pr. Schio (Marignoni), in foliis exsiccatis *Silenes, Robiniae* nec non in ala putrescente *Cicadae* pr. Alba (Ferraris), in paniculis putrescentibus *Oryzae* pr. Pavia (Briosi), in foliis *Zeae Maydis, Ligustri japonicae, Tradescantiae, Liriodendri,* in strobilo *Abietis* pr. Torino.

Oss. D. Saccardo in Myc. Ital. n. 1745 cita una f. *stromate rufescente* nella *Zea Mays* raccolta dal Prof. Massalongo nel Veronese. Essa differirebbe da *E. vulgare* Cda per i conidî misuranti 13 - 15 μ diam.

pag. 113. 11. **Epicoccum herbarum** Corda.

Hab. in ramulis *Aceris Negundinis* pr. Valsalice (Torino: A. Tonelli).

pag. 113. 13. **Epicoccum Usneae** Anzi.

Bibl. CI (1672).

Hab. Tirolo austr. (Jaap).

pag. 116. 2. **Strumella dryophila** (Pass.) Sacc.

Exsicc. D. Sacc. *Myc. Ital.* n. 1744.

Hab. in foliis languidis *Quercus* sp. pr. Verrua (Piemonte T. Ferraris).

Oss. Sporodochii alti fino a μ 150.

Sect. III. **Phaeophragmiae.**

pag. 126. 3. **Exosporium palmivorum** Sacc.

Bibl. XC (1593), 1601, CLIII[2], CLXXXIII.

Hab. in foliis *Phoenicis canariensis*: Roma (Cuboni), Liguria e Piemonte pr. Torino (Voglino).

Oss. Gli esemplari raccolti dal Prof. Voglino pr. Torino presentano conidiofori 20 ≈ 7 μ. e conidi cilindrico-allungati 70 - 80 ≈ 10 μ, plurisettati.

pag. 126. 4. **Exosporium glomerulosum** (Sacc.) v. Höhnel in Sitzb. Ak. Wiss. Wien I Abth. CXVIII p. 414 (1909): Lindau Hyphomyc. II pag. 822. = *Clasterosporium glomerulosum* Sacc. Cfr. pag. 370.

Sporodochiis ex hyphis hyalinis, circ. 2 μ. latis, molliusculis, efformatis, superficialiter brunneis; conidiophoris sursum dense stipatis, hyalinis vel brunneolis 10 ≈ 4 μ.; conidiis solitariis, oblongo-cylindraceis, acrogenis, brunneis plerumque 8-cellularibus 35-43 ≈ 7-9 μ., quandoque subcurvulis.

Hab. in foliis *Juniperi communis*: Istria (v. Höhnel).

Ar. distr. Istria.

Oss. Secondo l'Höhnel (l. c.) la specie da lui riscontrata sulle foglie del *Juniperus communis* sarebbe una Tuberculariacea e ad essa si dovrebbe pure ascrivere il *Clasterosporium glomerulosum* Sacc. già descritto a pag. 370.

pag. 126. 5. **Exosporium Meliloti** Traverso Manipolo di Funghi della Valle Pellina Estr. del Bull. n. 8 de la Société de la Flore Valdôtaine. Aosta 1912 pag. 31, Sacc. Syll. XXII pag. 1495.

Bibl. CLXVII.

Sporodochiis sparsis vel gregariis confluentibusque, innato-superficialibus, subhemisphaericis, 200-400 μ. diam., olivaceo-atris, velutinis, intus pseudoparenchymatice contextis, pallide luteo-fulvis vel subhyalinis; conidiophoris erectis, sinuosis, rarius subrigidis, olivaceo-flavis, continuis vel prope basim parce septatis, apicem versus sinuoso-nodulosis et pallidioribus 45-60 ≈ 6-7; conidiis acropleurogenis initio continuis limoniformibus, demum cylindraceo-ellipsoideis, apice rotundatis, basi constricto-truncatis, transverse 1-3 septatis, non constrictis, flavis 18-27 ≈ 6-8 μ., episporio distincte granuloso-asperulo.

Hab. in caulibus emortuis adhuc stantibus *Meliloti albae* pr. Valpelline (V. Aosta: alt. 950 m. (Traverso).

Ar. distr. It. bor.

Oss. Bella specie che ricorda per la forma dei conidi il g. *Heterosporium* da cui è tuttavia distinta per i conidiofori originantisi da uno sporodochio stromatico.

Sect. IV. **Phaeodictyae**.

pag. 129. 1. **Spegazzinia ornata** Sacc.
Bibl. LXXXIX (1590).
Hab. Canton Ticino (Cruchet).

Fam. II. STILBÀCEAE

Subfam. 1. *Hyalostilbaceae*.

Sect. I. **Hyalosporae**.

Tribus I. Stilbeae.

pag. 135. 1. **Stilbella erythrocéphala** (Ditm.) Lind.
Bibl. CXXXI.
Hab. in stercore udo *Cuniculorum* pr. Alba (Piemonte: T. Ferraris).

pag. 136. 4. **Stilbella tomentosa** (Schr.) Bresad. (= *Tilachlidium tomentosum* (Schr.) Lindau: Cfr. Lindau Hyphom. II. pag. 810).
Bibl. XCIII (1621).

pag. 139. 9. **Stilbella coccophila** (Sacc.) Ferr. = *Stilbum coccophilum* Sacc. Syll. XXII pag. 1439.

pag. 141. 2. **Dendrostilbella baeomycioides** (Mass.) Lind. = *Stilbella resinae* (Bres. Sacc.) Lind. [Ferr. Hyphal. pag. 138].
Bibl. CI (1672).
Hab. in ligno vetusto *Abietis excelsae*: Trentino (Jaap).

Tribus II. Coremieae.

pag. 144. 1. **Coremium glaucum** Link.
Bibl. CXXXI.
Hab. in gelatina (e *agar-agar* confecta) exsiccata pr. Alba (Piemonte [T. Ferraris]).
Oss. Sinnema a base fioccoso-globulosa, citrina, formata da ife densamente intrecciate; stipiti ialini lunghi 2 mm. o più,

semplici o raramente biforcati, terminati all'apice da un cespitolo globoso od oblungo, polverulento, glaucescente per i molti conidii disposti in lunghe catenelle su conidiofori divaricati e penicillati all'apice a mo' dei *Penicillium*. Conidi piccoli, ovati 2,5 - 3 ✕ 2 μ. Si avvicina nell'insieme al disegno che della specie ne dà Corda in Prachtfl. T. 25.

Species dubiae.

pag. 146. 4. **Coremium cinereum** Rivolta Parass. Veget. p. 500 (1873); Sacc. Syll. XXII p. 1444.
Icon. Rivolta. *l. c.* tab. 8 fig. 250
Hab. in *foeno* putri v. fermentescente in Italia.

5. **Coremium flavum** Rivolta l. c. p. 500 (1873); Sacc. Syll. l. c.
Icon. Rivolta *l. c.* tab. 8 fig. 251. *b. c.*
Hab. ut s.

6. **Coremium fuscum** Rivolta l. c. p. 500 (1873); Sacc. l. c.
Icon. Rivolta *l. c.* tab. 8 fig. 249.
Hab. ut. s.

7. **Coremium ? fruticulosum** Cumino Fung. Vallis Pisii Spec. in Acta Acad. Taur. (1805) p. 260.
Icon. Cumino l. c. tab. III fig. 3 (*Mucor*).
Hab. ad lignum putre in cellis vinariis in Pedemontio.

8. **Coremium tuberculosum** Gasparr. Relaz. Malatt. d. Vite in Rendic. Acc. Scienze (1852) p. 134; Sacc. Syll. XXII p. 1444.
Icon. Gasparrini *l. c.* tab. 1-2 (?)
Hab. in *Vite vinifera*: Italia merid.

Tribus III. Isarieae.

pag. 148. 1. **Isaria farinosa** (Dicks) Fr.

β. **crassa** (Pers.) Ferr.; Lindau Hyphom. II p. 812.
Bibl. XCIII (1621).

pag. 149. ϒ. **prolifero-ramosa** Sacc.; Lindau Hyphom. II p. 812.
Bibl. XCIII (1621).

pag. 150. 5. **Isaria stilbiformis** Spegazz.
Bibl. CLX.

Hab. ad corpora putrescentia pr. Levone Canavese (Piemonte [A. Noelli]).

pag. 152. 8. **Isaria felina** (DC.) Fr.

δ **cuniculina** Ferr.
Bibl. CXXXI.

pag. 154. 11. **Isaria umbrina** Pers.; Lindau Hyphomyc. II p. 812.
Bibl. XCIII (1621).

pag. 156. 16. **Isaria epiphylla** Pers.
Bibl. CVIII (1734).
Hab. in prov. di Ferrara (C. Massalongo).

Subfam. II. *Phaeostilbaceae.*

Sect. I. **Hyalosporae.**

Trib. I. GRAPHIEAE.

pag. 166. 1. **Graphium Geranii** Vogl. Sacc. Syll. XXII 1446.

pag. 168. 6. **Graphium fissum** Preuss

β. **clavulatum** Sacc. Annal. Mycol. Vol. X n. 3. Berlin 1912 pag. 321, Syll. XXII pag. 1447.
Bibl. CLXII.

Synnematibus dense vel laxe gregariis, tereti-clavulatis, obtusis, minutis, nigrescentibus, sursum pallidioribus, 400 ≈ 70 - 90; conidiophoris filiformibus, septatis, brunneis, sursum dilutioribus et obtuse leviterque denticulatis, parum divergentibus; conidiis fusoideis, rectis vel inaequilateris, 8 - 9 ≈ 2 μ., hyalinis.

Hab. ad caules putres in Horto Musei Agrarii. Roma (D. Saccardo).

pag. 170. 11. **Graphium subtile** Berl.

β. **fructicola** Ferraris var. nv.

Synnematibus sparsis 1 - 1,5 mm. longis, atris, stipite subtiliore 1100 ≈ 35 μ., levi, cylindraceo, rigidulo, hyphis

parallele stipatis sursum divaricatis constituto; capitulo sphaerico, atro 300-350 μ. diam.; conidiis conglutinatis dein dissolventibus, numerosissimis, condensatis, subochraceis, singulis hyalinis obovatis, apicibus rotundatis eguttulatis 6-7 ≈ 3-3,5 μ.

Hab. in fructibus immaturis *Piri comm.* diu sub campana vitrea *(camera umida)* asservatis. Alba (Piem. T. Ferraris).

Ar. distr. Ital. bor.

pag. 170. 11bis **Graphium rhodophaeum** Sacc. et Trotter Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 1899 p. 166, Tab. E fig. 13; Syll. XVI pagina 1087.

Icon. Sacc. et Trotter *l. c.* tab. E fig. 13.

typ. Laxe gregarium; stipitibus capillaribus nigris, glabris 2-3 mm. longis, rectis vel subtortuosis; capitulo subgloboso, pallide rubro, glabro; hyphis stipitis dense parallele fasciculatis, septulatis, fuligineis vix 2 μ. crassis, sursum tenuioribus $^1/_2$ μ. crass., pallidis. in capitulum divergentibus sporigerisque; conidiis fusoideo-oblongis, obtusulis, 2-guttulatis, 5-6 ≈ 2,5 μ., hyalinis, copiosissimis.

Hab. in corticibus emortuis ramorum: Congo.

β. **elatius** Sacc. in Annal. Mycol. IX, Berlin 1911 pag. 257, Syll. XXII pag. 1446.

Bibl. CXLVIII (1888).

a typo dignoscitur stipite pariter nigro, glabro, rigidulo sed usque ad 5-6 mm. alto; capitulo 0,5 mm. diam., dilute roseo, glabro, nitidulo; conidiis typi, nempe 5,5-6 ≈ 2,7-3 μ., roseolo-hyalinis, obsolete guttatulatis.

Hab. in ramulis emortuis in calidariis Horti Patavini (Veneto: P. A. Saccardo).

Ar. distr. It. bor.

Oss. Secondo Saccardo è specie esotica importata insieme a qualche pianta coltivata. Il tipo è proprio del Congo (Africa tropic.).

pag. 170. 12. **Graphium necator** (Hart.) Trav.

Icon. Ferraris *Parass. Veg.* p. 373 fig. 71: 6.

Bibl. CXXIX (1619).

pag. 172. 1. **Harpographium fasciculatum** Sacc.

Exsicc. D. Saccardo *Myc. Ital.* n. 1742.

Hab. in ramis emortuis *Mori albae.* Selva (Treviso).

2. **hirsutum** Ferr.; Lindau Hyphom. II pag. 813, Sacc. Syll. XXII pag. 1451.

Bibl. XCIII (1621).

Tribus II. STYSANEAE.

pag. 174. 1. **Stysanus Veronicae** Pass.

Bibl. CXXI (1992).

Hab. Piemonte (Voglino).

Sect. II. **Phaeosporae**.

Trib. 2. BRIOSIEAE.

pag. 186. 3. **Antromycopsis Tonelliana** Ferr. sp. nv.

Synnematibus atris, rigidis, sparsis vel gregariis, minutis, glabris, 250 - 300 μ. alt., capitulo globoso 150 - 200 μ. diam.; stipite brunneo, brevi et crasso 120 - 150 ⨯ 60 - 100 ; hyphis capituli divergentibus, brunneis, apicem in catenas conidiorum abeuntibus ; conidiis longe catenulatis obovato-clavatis, basi truncatis, apice rotundatis 12 - 15 ⨯ 4,5 - 5, continuis (rariss. 1 - septatis), pallide fuscescentibus 1-pluriguttulatis.

Hab. in ligno putrescente pr. Valsalice (Torino [A. Tonelli]).

Ar. distr. Italia bor.

pag. 188. 5. **Stysanopsis rufo-violacea** A. Tonelli (in litt. 25 - XI-1912).

Synnematibus sparsis, in caespitulos plus minusve densos rufo-violaceos distributis, cylindraceis, sensim attenuatis, rigidulis, rectis, simplicibus (v. raro parce ramosis), longis 200 - 2000 ⨯ 8 - 16 μ., flavo-violaceis vel dense brunneis ; hyphis sterilibus repentibus, hyphis synnematum 2,5 μ. diam., septulatis ; capitulo sphaerico vel haemisphaerico ab hyphis superius ramoso-agglutinatis intexto ; conidiis violaceis, ellipsoideis v. ovatis v. variis, reticulato-catenulatis, guttulatis, 6 - 12 ⨯ 4 - 8 μ.

Hab. in caulibus emortuis *Stachydis tuberosae* pr. Valsalice (Torino: A. Tonelli)

Ar. distr. Italia bor.

Sect. III. **Didymosporae.**

Trib. I. Seirosporae.

pag. 189. 1. **Antromyces Copridis** Fres. (f. *b*), Sacc. Syll. XXII pagina 1452.

Bibl. XCIII (1621).

Sect. IV. **Phragmosporae.**

Trib. I. Arthrobotryeae.

pag. 192. 2. **Arthrobotryum atrum** Berk. et Br.

Hab. in petiolo *Robiniae pseudoacaciae* p. Torino (Tonelli).

pag. 193. 1. **Phaeoisariopsis griseola** (Sacc.) Ferr.

Icon. Ferraris *Parass. Veget.* fig. 179: 1-4.

Bibl XCIII (1621), C (1645), CXXIX (1619), CLXXVII, CLXXXIII.

Fam. III. **DEMATIACEAE**

Sect. I. **Amerosporae.**

Trib. 1. Coniosporieae.

pag. 206. (3[bis]) **Coniosporium micans** L. Gaja Flora Micol. prov. di Padova p. 27 (1912) sec. Saccardo Syll. XXII p. 1340.

Acervulis dense gregariis, fuligineis, per vaginas culmorum granulatim effusis et ad nodos copiosioribus; conidiis perfecte sphaericis, 18 - 20 μ diam., levibus, nigerrimis, luce directa micantibus, luce reflexa homogenee atris; conidiophoris cylindraceis, minutissimis, subfuscis.

Hab. ad culmos *Gynerii argentei* in viridario. Padova.

Ar. distr. It. bor.

pag. 206. 4. **Coniosporium Bambusae** (Th. et Boll.) Sacc.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1735.

Bibl. CLX.

Hab. in ramis *Bambusae arundinaceae* pr. Torino (A. Noelli), in culmis siccis *Arundinariae japonicae* in calidariis: Padova (G. B. Traverso).

pag. 207. (6^bis^) **Coniosporium triticinum** L. Gaja Fl. Micol. Prov. di Padova p. 26 (1912) sec. Saccardo Sylloge XXII p. 1339.

Acervulis dense gregariis, irregularibus, atris, ad superficiem culmorum et vaginarum sparsis, 250 - 300 μ diam. circ.; conidiis inaequilateralibus fere semilunaribus, nigerrimis, ad marginem intensius coloratis 16 - 20 ≈ 7 $^1/_2$ - 9; conidiophoris brevibus, pallidis.

Hab. in culmis emortuis *Tritici vulgaris,* in viridario: Padova.

Ar. distr. It. bor.

pag. 208. 8 bis **Coniosporium macrosporum** Ferraris sp. nv.

Caespitulis minutissimis, puncti formibus, superficialibus, amphigenis, atris, sparsis e conidiis densiuscule aggregatis efformatis; conidiis oblongo-ovoideis vel oblongo-fusoideis sed non acuminatis, basi subtruncatis ibique brevissime et fugaciter hyalino - stipitellatis, majusculis 30 - 34 ≈ 16 - 20 μ. atro-brunneis.

Hab. in foliis languidis vel subexsiccatis *Allii sativi*: Valsalice pr. Torino (Prof. A. Tonelli).

Ar. distr. It. bor.

Oss. Affine, benchè da essi diverso, a *C. harknessioides* (Ell. et Hol.) Sacc. ed a *C. melanconideum* Sacc.

pag. 208. (9bis) **Coniosporium Bizzozerianum** L. Gaja Fl. Micol. prov. di Padova p. 26 (1912) sec. Saccardo Syll. XXII p. 1338.

Acervulis gregariis laxe per epidermidem effusis et ad rimas petioli copiosioribus, atris, tenellis, 200 - 250 μ diam., conidiis subellipsoideis, ad marginem dense nigricantibus, intus fulvo-atris et granulosis et ad centrum areola circulari atra praeditis 5 - 5 $^1/_2$ ≈ 4 - 5; conidiophoris subhyalinis vix conspicuis.

Hab. in petiolis *Chamaeropis humilis* in viridario: Padova (L. Gaja).

Ar. distr. Italia bor.

pag. 211. 17. **Coniosporium phaeospermum** (Corda) Sacc.

Hab. in ramulis exsiccatis et putrescentibus arborum pr. Avellino (It. merid. [Ferraris]), in ramulis *Robiniae*, *Aceris Negundinis* et in ligno corticato *Platani* pr. Torino (Tonelli).

Tribus II. Toruleae.

pag. 217. 4. **Torula resinae** Lindau, Sacc. Syll. XXII pag. 1342.

Bibl. CLXVII.

Hab. in resina *Laricis deciduae* pr. Valpelline (V. Aosta [Traverso]).

Oss. Consociata con *Helminthosporium resinae.* Questa specie sinora venne solo indicata per la Savoia (Chamounix).

pag. 220. 14bis **Torula viticola** Allesch.

Bibl. CXXXVI.

Hab. in sarmentis *Vitis viniferae*: Piemonte (Cesati 1843).

Ar. distr. Germania, Italia bor. e merid. (1)

pag. 221. 16. **Torula abbreviata** Corda.

Bibl. CLXVII.

Hab. in caulibus emortuis *Urticae dioicae* pr. Valpelline (V. Aosta: It. bor. [Traverso]).

Oss. Articoli di 2 - 6 spore larghi 6 - 7 μ.; conidii lisci od appena verrucosi quando sono molto vecchi.

f. **strobilina** Ferraris et Tonelli f. nv.

a typo differt conidiis rotundatis v. subovoideis, lenticularibus 3 ≈ 2,5 μ.

Hab. in strobilo *Pini*: Valsalice p. Torino (A. Tonelli).

Ar. distr. It. bor.

pag. 223. 22. **Torula monilioides** Cda β. **globosa** Ferr. Sacc. Syll. XXII pag. 1341.

pag. 224. 24. **Torula herbarum** Link.

Bibl. CLX.

Hab. in ramis putrescentibus pr. Torino (A. Noelli).

(1) Si corregga a pag. 220 terz'ultima linea : Italia bor. = Italia merid.

pag. 225. 25bis **Torula alicola** Ferraris sp. nv.

Caespitulis atris, minimis, pulvinatis; conidiophoris brevissimis, brunneis, simplicibus circ. 7 μ. long.; conidiis globosis vel globoso-ovatis 6 μ. diam. vel 6 ≈ 5 μ.; breve catenulatis, facile secedentibus, brunneis, levibus.

Hab. in ala putrescente *Cicadae*. Alba (Piemonte: T. Ferraris).

Ar. distr. Italia bor.

pag. 225. 25ter **Torula Bantiana** Sacc. in Annal. Mycol. vol. X n. 3. Berlin 1912 pag. 320, Syll. XXII pag. 1344.

Bibl. CLXII.

Caespitulis densis, nigris, subvelutinis; conidiophoris ex mycelio hypostromatico brevi, celluloso ascendentibus, fasciculatis, cylindraceis, simplicibus, subrectis, variae longitudinis, plerumque 15-30 μ. long., raro usque ad 60 μ. (ex cultura), 5-5,5 μ. cr., deorsum sensim leviter crassioribus, continuis v. (longioribus) parce septatis, apice truncatis sporigeris sub vitro atro-olivaceis; conidiis longe et sat persistenter catenulatis (in quaque catenula 5-10), concoloribus, oblongo-ellipsoideis, 8-11 ≈ 5, levibus, intus granulosis, summis junioribus et pallidioribus.

Hab. in tumore (granulomate) cerebrali, habitu melanotico, feminae, causa ejusdem tumoris emortuae Florentiae, hieme 1912.

Ar. distr. It. centr.

Oss. Il fungillo si sviluppa bene, ma lentamente a temper. di + 20° C a + 37° C in mezzo acido con o senza glucosio. Molto affine a *Torula nigra* (Burri et Staub) Sacc. et Trav. [*Monilia nigra* Burri et Staub] specie caseicola. Da essa differisce però per i conidii più strettamente ellissoidei, lungamente e persistentemente catenellati, per i conidiofori più lunghi oltre che per l'*habitat*.

pag. 225. 26. **Torula spongicola** Duf.

Exsicc. D. Saccardo *Myc. Ital* n. 1736.

Hab. Avellino (It. mer. [Maria Saccardo Trotter]).

pag. 226. 29. **Torula conglutinata** Corda β. **citricola** Sacc. Syll. XXII pag. 1341.

pag. 226. 30. **Torula Rhododendri** Kunze.

Bibl. CLXVII.

Hab. ad folia viva *Rhododendri ferruginei*: Valpellina: lago di Arpisson (2100 - 2200 m.), pr. il Ghiacciaio di Faudery (2500 m.) [V. Aosta: Traverso].

pag. 228. (2[bis]) **Hormiscium Leonardianum** L. Gaja Fl. Mycol. prov. Padova p. 27 sec. Sacc. Syll. XXII p. 1348.

Caespitulis nigerrimis, pulverulentis, tenerrimis, per ramulos et caules late diffusis; hyphis cylindraceis 2 μ latis, sinuosis, reptantibus; conidiophoris subhyalinis, brevissimis 2 - 3 μ longis, subcylindraceis, ad apicem incrassatis et obscurioribus; conidiis catenulatis fere perfecte globosis, fuscis, dense hispidulis, vix secedentibus 5 - 6 μ; catenulis rarius ramosis, longitudine variis.

Hab. ramulis *Celosiae cristatae* in viridariis. Padova.

Ar. distr. It. bor.

Oss. Affine ad *H. stilbosporum* da cui differisce specialmente per la forma e l'aspetto dei conidî.

pag. 231. 1. **Gyroceras Celtidis** (Biv.) M. et C.

Bibl. CLXXII.

Hab. in foliis *Celtidis australis*: Valle di Susa (Piem. [P. Voglino]).

pag. 233. 1. **Thielaviopsis basicola** (Berk) Ferr.

Icon. Ferraris *F. parass.* pag. 445 fig. 92: 2.

Tribus III. Echinobotryeae.

pag. 235. 1. **Echinobotryum atrum** Corda.

Hab. in synnemate *Stilbacearum* ad frustulos ligneos pr. Valsalice (Torino: A. Tonelli).

pag. 235. 2. **Echinobotryum leve** Sacc.

Bibl. CLX.

Hab. in ramis putrescentibus pr. Torino (A. Noelli).

Tribus IV. Periconieae.

pag. 238. 2. **Periconia pycnospora** Fres.

Bibl. CLX.

Hab. in ramulis *Ailanthi glandulosae*: Colli di Torino (A. Noelli).

pag. 239. 6. **P. ellipsospora** Penz. et Sacc.
Hab. pr. Torino (A. Tonelli).

pag. 244. 2. **Stachybotrys alternans** Bonord.
Hab. in frustulis ligneis pr. Valsalice (Torino: A. Tonelli).

pag. 245. 3. **Stachybotrys lobulata** Berk.
Hab. in vittis ligneis ad cistulas extruendas adhibitis pr. Valsalice (Torino: A. Tonelli).
Oss. Conidii obovati 7 - 8 ≈ 5 μ. con episporio alquanto verrucoso, di color bruno scuro.

pag. 246. Gen. LXVI bis *Dicýma* Em. Boul. (1897)

in Rev. gén. de Botan. 1897 p. 25, t. III; Sacc. Syll. XVIII pag. 570.

[etymol.: *dis* bis et *cyma* ob partitionem hypharum]
Synon. *Sporodiniopsis* v. Höhn. Annal. Mycol. 1903 pagina 509.

Hyphae steriles repentes, septatae, pallidae; conidiophora erecta, repetito dichotome ramosa, dilute colorata, ramulis ultimis dilutius coloratis, subclavatis; conidia globulosa vel ellipsoidea, continua, brunneola v. pallida in apice ramulorum dense capitata, basidiis nullis.

Oss. È lo stato conidioforo di *Ascotricha* o *Chaetomium.*

1. **Dicyma chartarum** Sacc. Syll. XVIII p. 570 (1906); *Chaetomium chartarum* (Berk) Wint. f. conid. in Rabenh. Kr. Fl. Pilze II p. 157; *Ascotricha chartarum* Berk. f. conid. Not. of Brit. Fungi N. 116 (1838), Traverso Pirenomyc. pag. 440.
Icon. Winter *l. c.* p. 158 fig. 7; Traverso *l. c.* fig. 90: 5-6; Icon nostr. fig. 65bis 1 - 2.
Bibl. 653, 1031.
Conidiophoris caespitulosis ad perithecia, circa ostio-

lum, *Ascotrichae chartarum* evolutis, ramosis, praelongis (1 - 1,5 mm. long.), olivaceis, septatis; ramulis oppositis vel alternis, ultimis subclavatis et fere hyalinis; conidiis

Fig. 65 bis. — *Dicyma chartarum:* 1. conidiophorum, 2. conidia.

in apice ramulorum dense capitatis, sphaeroideis vel late-ellipsoideis, pallide brunneis, levibus 2 - 3 μ. diam.

Hab. ad perithecia *Ascotrichae chartarum* in frustulis ligneis evolutis pr. Valsalice (Torino [A. Tonelli]), ad chartam fracidam et ad paleas fabrefactas: Veneto, Lazio.

Ar. distr. Italia bor., centr.

Oss. È la forma conidica dell' *Ascotricha chartarum* Berk.

Trib. VI. Trichosporieae.

pag. 256. 3. **Trichosporium splenicum** Sacc. et Berk.

Bibl. CLXII.

Hab. in ramis decorticatis putrescentibus, praeter Italiam borealem, etiam Castel Gandolfo pr. Romam (D. Saccardo).

Oss. Conidii esattamente reniformi 5 ≈ 2,5 - 3, fuligginei.

pag. 257. 5. **Trichosporium fuscum** (Link) Sacc.

Exsicc. D. Saccardo *Myc. Ital.* n. 1737.

Icon. Prillieux *Mal. d. Pl. Agric.* II. pag. 129 fig. 274.

Hab. p. Torino, Verrua S. ecc. (Tonelli, Ferraris).

Oss. Le estremità dei rametti conidiofori nonchè i conidi sono subialini.

pag. 267. 6. **Zygodesmus membranaceus** Ell. et Ev. Journ. of. Mycol. 1888 pag. 54; Sacc. Syll. X pag. 581, Ann. Mycolog. vol. X. 3. Berlin 1912 pag. 321. Syll. XXII pag. 1359.

Bibl. CLXII.

Membranulas subroseo-isabellinas vix velutinas formans; conidiophoris filiformibus 4 μ. cr., interdum horizontaliter anastomosantibus, ex hyalino isabellinis hinc inde prominenter nodoso-fibulatis, apicibus sensim leniter clavulatis ibique 5 μ. cr., muriculato-conidiophoris; conidiis globosis vel subglobosis 2,5 μ. diam. rarius 3 ≈ 2.5, levibus subhyalinis.

Hab. in frustulis, foliis, muscis emortuis, strobilis dejectis in Horto Botan. Patavino (P. A. Saccardo).

Ar. distr. Amer. bor., Ital. bor.

Oss. Sec. Saccardo (Ann. Myc. l. c.) l'*Hypochnus sulphurinus* (Karst.) Sacc. Syll. IX p. 243 è una varietà di questa specie mentre l'*Hypochnus diffusus* Sacc. (*Zygodesmus diffusus* Sacc. Syll. IV. 287) fornito di veri basidii sarebbe lo stato perfetto di *Z. membranaceus.*

Trib. VII. MONOTOSPOREAE.

pag. 271. 2. **Hadrotrichum Sorghi** (Passer.) Ferraris et Massa.

Icon. Ferraris et Massa in Annal. Mycol. vol. X (1912) Tab. V. fig. 19.

Bibl. CXXV (1535) [= *Fusicladium*], CXXX, CXXXI, CLXXVII (*Fusiclad.*).

pag. 272. 3. **Hadrotrichum Populi** Sacc.

Icon. Ferraris *Parass. Veget.* fig. 174: I: 1-3.

Bibl. CXXV (1535), CXXIX (1619).

β. **Piri** (Montem.) Ferr. = *Hadrotrichum Piri* Montemartini in Riv. di Patol. Veget. anno VI, N. 14. Pavia 1912 pag. 2 extr.; = *Hadrotrichum Populi* Sacc. Br. e Cav. I Funghi Parass. etc. XI n. 274 (1896), Ferraris Hyphal. pag. 272; *Gloeosporium pirinum* Pegl. in Riv. di Patol. Veget. di A. N. Berlese T. III p. 84 (1894); Sacc. Syll. XI pag. 564.

Exsicc. Briosi e Cav. F. parass. XI. n. 274.

Bibl. 357, 904, CLIX.

Acervulis punctiformibus, atris in maculis foliorum dealbatis epiphyllis subsuperficialibus; strato proligero subcuticulare e cellulis oblongis dense stipatis fuligineis, conflato; conidiis globoso-ovoideis 4 - 5 ≈ 4 μ., olivaceo-fuligineis.

Hab. in foliis vivis *Piri communis*, *P. Mali*, *Sorbi Aucupariae*, *Rubi caesii*, *Rosae* sp.: Avellinese (Peglion), Lombardia (Cavara, Montemartini).

Oss. Condividendo l'opinione del Cavara riportai nel testo a pag. 272 al tipo anche le forme riscontrate sul Pero ed altre Rosacee: ora però in seguito alle osservazioni del Montemartini ritengo opportuno staccarlo dal tipo formandone una varietà anzichè una specie distinta come vorrebbe il Montemartini. Secondo questo A. differenzierebbe da *H. Populi* typ. per i conidi più intensamente colorati e per i conidiofori piuttosto tronchi all'apice. Lo stesso A. sospetta che il fungillo più che alle Dematiaceae debba avere il suo collocamento sistematico nelle Tuberculariaceae per la disposizione stipata delle ife conidiofore, però si riserva di darne un giudizio definitivo in ulteriori studi.

pag. 273. 4. **Hadrotrichum dryophilum** Sacc. Syll. XXII p. 1355.

Trib. VII. Haplographieae

pag. 276. 1. **Haplographium chlorocephalum** (Fres.) Grov. f.ª *b. ovalisporum* Ferr.

Conidiis catenulatis vel reticulato-catenulatis, punctulatis, 2 - 3 denticulatis saepeque irregularibus vel inaequaliter ovalibus 9,5 - 10 ≈ 4,5 - 5 μ.

Hab. in petiolo exsiccato *Paeoniae officinalis*: Valsalice p. Torino (A. Tonelli).

pag. 277. 3. **Haplographium echinatum** (Riv.) Sacc.

Hab. in *corio* putrescente: Valsalice p. Torino (A. Tonelli).

Trib. IX. SARCOPODIEAE.

pag. 278. 2. **Sarcopodium Saccardianum** L. Gaja Flora Micolog. prov. di Padova p. 28 sec. Sacc. Syll. XXII p. 1360.

Caespitulis confluentibus irregulariter suborbicularibus, fuscidulis, tomentosis; hyphis sterilibus e contextu filiformi laxe pseudostromatico fulvo emergentibus, parce septatis, setiformibus, rigidis, basi expansis, subatris, 480 - 550 μ longis; conidiophoris subcylindraceis, vix septatis, basi flavo-subatris, apicem versus hyalinis, denticulatis et subrotundatis 6 - 7 μ latis; conidiis hyalinis, in apiculis ad partem superiorem sporophororum dispositis, bacillaribus, guttulatis 16 - 17 $\times$ 3 - 3 $^1/_2$.

Hab. in trunco emortuo, Arquà in Euganeis p. Padova (L. Gaja).

Ar. distr. It. bor.

Oss. Un po' differisce dalle altre specie del genere per le setole mai tortuose e pei conidiofori polispori.

pag. 279. 1. **Helicotrichum obscurum** (Corda) Sacc.

Bibl. CXXXI.

pag. 280. 1. **Circinotrichum maculiforme** Nees.

Hab. in ramis siccis *Aceris*, *Rubi* etc. p. Torino (Tonelli).

Trib. XI. CHLORIDIEAE.

pag. 286. 1. **Gonytrichum caesium** Nees.

Hab. in ligno putrescente nec non in ramulis putrescent. *Robiniae* et *Sambuci*. Valsalice pr. Torino (A. Tonelli).

Oss. Conidii 2 - 2,5 $\times$ 0,5 - 0,8 μ.

pag. 288. 2. **Chloridium minutum** Sacc.

Hab. in sarmentis putresc. *Rubi* p. Torino (Tonelli).

Oss. Conidiofori 200 μ. lungh.

pag. 294. 1. **Zygosporium oscheoides** Mont. f. *Evonymi* Bianchi Sacc. Syll. XXII pag. 1362.

pag. 294. 2. **Zygosporium mycophilum** (Vuill.) Sacc. Syll. XXII pagina 1362.

pag. 294. (3). **Zygosporium Tonellianum** Feraris sp. nv.

Caespitulis griseis, subvelutinis; hyphis sterilibus repentibus, septatis, hyalinis vel subolivaceis; conidiophoris erectis vel adscendentibus, olivaceo-brunneis, plerumque 1 - 2 septatis 15 - 50 ≈ 2,4 - 3,5, simplicibus apice vesicula subglobosa vel ovata vel reniformis intense brunnea 9,5 - 12 ≈ 7 - 8,5 terminatis. Vesicula sterigmatibus hyalinis, obovato-piriformibus, sub-acuminatis vel apice subdenticulatis 3 - 4 coronata; sterigmatibus 6 - 7 ≈ 4,5; conidiis solitariis in apice denticulorum, globosis, hyalinis, levibus 8,5 - 10 μ. diam.

Hab. in cortice exsiccata ramuli *Evonymi japon.* pr. Valsalice (Torino: A. Tonelli).

Ar. distr. Italia bor.

Oss. À qualche affinità con *Z. mycophilum* (Vuill.) Sacc. per la forma dei conidiofori acrogeni e non laterali come in *Z. oscheoides.*

Il carattere di avere conidiòfori terminali potrebbe servire per includere la nostra specie e lo *Z. mycophilum* in un sottogenere che si potrebbe chiamare *Urophiala* (Vuill.).

Trib. XII. Stachylidieae

pag. 299. 5. **Stachylidium extorre** Sacc. β. **majus** Berl. Sacc. Syll. XXII p. 1363.

pag. 299. 6. **Stachylidium bicolor** Link.

Hab. in caulibus putrescentibus *Stachydis tuberosae*: (Valsalice pr. Torino: A Tonelli).

Oss. Conidiofori eretti, settati, giallo-foschi, verso l'apice più pallidi 300 - 850 ≈ 5 - 7 μ, in corrispondenza dei setti 3 - 4 verticillato-ramosi; rami ellittici 12 - 16 ≈ 5 - 6; conidi ellittici jalini, continui, mucoso-glomerati all'apice dei rami 5 - 6 ≈ 2,5 μ.

Trib. XIII. CHALAREAE

pag. 304. 8. **Chalara ampullula** Sacc.

Hab. p. Torino (Tonelli).

Sect. II. **Phaeodidymae.**

Trib. I. BISPOREAE.

pag. 308. 2. **Bispora pusilla** Sacc.

Bibl. CLX.

Hab. in ramis *Quercus* sp. pr. Levone Canavese (Piemonte: Noelli).

pag. 309. 1. **Cycloconium oleaginum** Cast.

Icon. Ferraris *Parass. Veget.* pag. 865 fig. 175: 1-5; Petri: *Studi s. malattie dell'Olivo* III. Roma 1913 fig. 1-11, 21, 27, 30.

Bibl. 1565, 1849, CXXIX (1619), CXXXVII (1599), CXXXVIII (1761), CXLI (1845), $CLIII_2$, CLX, CLXXIV, CLXXVII.

Oss. Il Petri in colture ottenne clamidospore e microsclerozi. Sec. l'A. il micelio segrega due enzimi: pectinasi e lipasi, quest'ultimo attacca le sostanze cerose e grasse della cuticola.

Trib. II. CLADOSPORIEAE.

pag. 312. 1. **Passalora bacilligera** (Mont.) Fr. f. *Alnobetulae* Jaap Fungi sel. exsicc. n. 149 (1906); Sacc. Syll. XXII pag. 1373.

Exsicc. Jaap. l. c. n. 149.

Maculis subrotundis, non acute limitatis, superne flavo-brunneolis inferne griseo-viridulis; caespitulis hypophyllis, vix conspicuis; conidiophoris fasciculatis, continuis, non divisis, curvulis nodulosisque 38 - 60 ≈ 4,5 - 5; conidiis clavatis, medio septatis et constrictis, hyalinis, articulis subfusoideis acutiusculis 42 - 50 ≈ 5, articulo infero 3 μ crasso.

Hab. in foliis *Alni alnobetulae* (*A. viridis*) M. Sempione (Jaap).

Ar. distr. It. bor., Austria.

pag. 315. 1. **Fusicladium transversum** Sacc.
Exsicc. D. Saccardo *Myc. It.* n. 1738.

pag. 315. 2. **Fusicladium dendriticum** (Wallr.) Fuck.
Icon. Ferraris *Parass. Veg.* p. 387 fig. 73 (1 - 5).
Bibl. CXXIX (1619), CXXXI, CLII (1997), CLXXVII.

pag. 316. β. **sorbinum** Sacc. f. *fructicola* Ferraris f. nv.

Maculis in epicarpio rotundatis, cinereo-olivascentibus dein superficialiter rimosis; conidiophoris brevibus, brunneis, continuis, flexuoso-denticulatis 24 ≈ 4,5 μ.; conidiis obovatis, pallide brunneis, apice attenuatis, typice continuis 17 ≈ 8 - 9 μ.

Hab. in fructibus maturis *Piri domesticae* pr. Roma (Ferraris).

Ar. distr. Italia centr.

pag. 317. 3. **Fusicladium pirinum** (Lib.) Fuck.
Icon. Ferraris *Parass. Veget.* p. 382 fig. 72 (1-4).
Bibl. CXXV (1535), CXXIX (1619), CXXXII, CLII (1997), CLIII 1, CLXXVII.

pag. 318. 4. **Fusicladium orbiculatum** (Desm.) Thüm.
Hab. in foliis vivis *Piri torminalis* pr. Alba (Piemonte [C. Massa]).

pag. 319. 6. **Fusicladium Cerasi** (Rabenh.) Sacc.
Bibl. CXXIX (1619), CLXVII.

Hab. in fructibus *Pruni domesticae* ab *Exoasco* deformatis pr. Ollomont (V. Aosta: Abbé Henry sec. Traverso).

Oss. Traverso (op. CLXVII) dubita della sinonimia di questa specie con *Cladosporium carpophilum* Thüm. (egli però dice *Clasterosporium* [lapsus calami]) che io riferii, seguendo l'Aderhold, in Hyphales a pag. 319. La descrizione però che dà Thümen (F. Pomic. pag. 13) di tale specie come anche la figura (Taf. I fig. 10) escludono quasi ogni dubbio che si tratti realmente di un *Fusicladium* e precisamente del *F. Cerasi* o almeno di una forma affinissima.

pag. 320. 7. **Fusicladium radiosum** (Lib.) Lindau.
Icon. Ferraris *Parass. Veget.* p. 408 fig. 81: 4 (*Napicladium Tremulae*).

Bibl. CXXIX (1619).

pag. 321. 7bis **Fusicladium Caruanianum** Sacc. in Boll. Soc. Botan. Ital. N. 9, Dic. 1912 pag. 326 (nomen), Annales Mycolog. XI fasc. I. Berlin, 1913.

Bibl. CLXIII, CLXIV.

Effusum, hypophyllum, maculiforme, velutinum, maculis versiformibus, saepe confluentibus; hyphis sterilibus repentibus, in fasciculos tortuosos 300-480 ≈ 20, saepius subradiantes coalescentibus; conidiophoris ex hyphis specialibus dense septatis, ascendentibus, filiformibus, breviusculis, 4,5 - 5,5 μ. cr., ochraceo-cinnamomeis, apice irregulariter parce denticulatis; conidiis breve fusoideis, apice obtusulis 10 - 12 ≈ 3, plasmate bipartito 1-septatisque, dilute ochraceis.

Hab. in pag. inferiore foliorum languidorum *Magnoliae grandiflorae* in viridario Dm. Sacco, Casal Balzan: insulae Melitae (Malta), Iun. 1912 (D. Caruana-Gatto).

Ar. distr. Isola di Malta.

Oss. Tende al genere *Cladosporium*, ma per le ife subradianti, appressate e coalescenti si deve considerare piuttosto come specie del g. *Fusicladium*.

pag. 323. 11. **Fusicladium Aronici** (Fuck.) Sacc.

Bibl. CLXVII.

Hab. in foliis languidis *Doronici grandiflori β. hirsuti* (= *D. Clusii*): Valpelline (V. Aosta [Traverso]).

pag. 325. 2. **Scolecotrichum graminis** Fuck.

Bibl. CLXVII.

Hab. in foliis languidis *Brachypodii*: Valpelline (V. Aosta [Traverso]), *Glyceriae fluitantis* pr. Valsalice (Torino: A Tonelli).

Oss. f. su *Glyceria* a conidi da prima acrogeni poi acropleurogeni, obclavati 29 - 31 ≈ 9,5 - 10 μ. olivacei.

β **nanum** Sacc. Syll. XXII pag. 1374.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1739.

pag. 326. 4. **Scolecotrichum Fraxini** Pass.

Hab. in foliis vivis *Fraxini Orni*: Lequio Berria pr. Alba (Piemonte: Friedmann).

pag. 326. 5. **Scolecotrichum melophthorum** Prillieux et Delacr. in Bull. de la Soc. Mycol. de Fr. VII pag. 219 (1891); Sacc. Syll. X pag. 599; Lindau Hyphom. I. pag. 798.

Icon. Prillieux et Delacroix *l. c.*, Prillieux *Malad. d. Pl. Agric.* fig. 409-410.

Bibl. CLII (1997), CLIII $_2$, CLXXII, CLXXXIII.

Effusum, velutinum, fusco-olivaceum, in foliis maculas ochraceo-fulvas incolens, in caulibus fructibusque ulcera plus minus lata efficiens; conidiophoris erectis, simplicibus, septatis 100 - 200 ≈ 4 - 6 μ., dilute olivaceis; conidiis hyphis concoloribus elongato-ovatis, initio continuis 9 - 10 ≈ 3,5 - 5 dein ellipticis et uniseptatis 18 - 27 ≈ 5 - 6 μ. (rar. 2-septatis), quandoque catenulatis.

Hab. in foliis, caulibus fructibusque *Cucurbitae, Cucumeris Citrulli, Solani Melongenae* pr. Torino (Piem. [Voglino]), et in Liguria [Vogl.].

Ar. distr. Francia, Olanda, Italia bor.

Oss. Secondo Prillieux e Delacroix, Voglino ecc. la specie sarebbe molto dannosa specialmente alle giovani piante di Cucurbitacce, attaccandole sulle foglie, sui fusti, specie nella regione del colletto ed anche alterandone fortemente i giovani frutti. Voglino segnala anche la specie sui germogli della Melanzana. Dalla descrizione degli autori ed anche dalle figure di Prillieux (l.c.) risulterebbe a mio avviso che la specie in questione à più affinità col g. *Cladosporium* che col g. *Scolecotrichum*. Infatti come nel g. *Cladosporium* i conidiofori sono piuttosto lunghi ed i conidi ora continui ora 1 - 2 settati si presentano talora brevemente catenulati.

pag. 331. 1. **Cladosporium herbarum** (Pers.) Link.

Icon. Ferraris *Parass. Veg.* p. 403 fig. 79: 1-4 (*δ. cerealium*).

Bibl. CXXV (1535), CXXIX, CLXVII, CLXXVII.

Hab. in fructibus exsiccatis et immaturis *Fici Caricae* pr. Crescentino (Piemonte), in foliis languidis *Tiliae* pr. Ravenna, in foliis languidis *Silenes inflatae* pr. Valpelline (Aosta), in foliis *Aesculi, Platani, Solani Lycopersici, Balsaminae hortensis, Yuccae, Vitis, Evonymi japon.*, etc. Valsalice pr. Torino (A. Tonelli): fm. *hormodendroides* Ferr. in foliis *Laurocerasi* et in strobilo *Abietis*.

pag. 333. β. **fasciculare** Cda.

Hab. in foliis *Tradescantiae* pr. Torino (Tonelli).

pag. 333. δ **cerealium** Sacc. fm. *Hordei* Ferr. fm. nv. (= *Hormodendrum Hordei* Bruhne in Zopf Beitr. IV. I. (1894) Tab. I.: Sacc. Syll. XIV pag. 1076; Lindau Hyphom. I. pag. 700.

Icon. Bruhne *l. c.* Tab. I.

Bibl. CLXXXIII.

Maculis brunneis per totum folium sparsis vel confluentibus, oblongis, conidiophoris simplicibus, septatis, conidiis variis aliis cylindraceis utrinque rotundatis vel subattenuatis, aliis ellipsoideis vel subglobosis, demum septatis, verrucosis.

Hab. in foliis languidis *Hordei* p. Chiomonte [Piem. (Voglino)].

Ar. distr. Germania, Italia bor.

Oss. Il carattere dei conidi alfine settati ed il portamento del fungillo rende più ragionevole il suo collocamento al g. *Cladosporium*, perciò lo ritengo come una semplice forma ormodendroide del *C. herbarum* var. *cerealium.*

pag. 334. ζ **Agaves-Echeveriae** M. Savelli in Annali della R. Accad. di Agricolt. di Torino vol. LVI: Torino 1913 pg. 1-3 estr.

Bibl. CLXXXII.

Maculis subcircularibus luteolis; caespitulis gossypino-pulverulentis, fulvis; hyphis sterilibus intercellularibus, cylindraceis, septatis ramosis 4 - 5 μ crass.; conidiophoris caespituloso-erumpentibus epiphyllis, olivaceis, flexuosis, septatis, simplicibus 100 - 150 ≈ 6-7 μ., subdenticulato-conidigeris; conidiis fulvo-olivaceis, continuis vel 1 - septatis 12 - 20 ≈ 10 - 12 μ.

Hab. in foliis adhuc vivis *Agaves americanae* et *Echeveriae* p. Torino (A. Tonelli).

Ar. distr. Italia bor.

pag. 334. 2. **Cladosporium epiphyllum** (Pers.) Mart.

Bibl. CLXV.

Hab. in foliis *Hederae Helicis* in prov. Perugia (Severini), *Vitis* p. Torino (Tonelli).

pag. 335. 5. **Cladosporium nodulosum** Corda.

Bibl. CXXXI.

Hab. in foliis dejectis *Quercus* sp. pr. Alba (Piemonte).

pag. 336. 7. **Cladosporium Laricis** Sacc. Syll. XXII pag. 1369.

Icon. Fiori Adr. in *Bull. Soc. Botan. Ital.* n. 8, 1912 pagina 311 icon. F-G.

Bibl. CLVI.

pag. 337. 10. **Cladosporium graminum** Corda.

Bibl. CLXV.

Hab. in foliis *Sorghi vulgaris* pr. Perugia (Severini), *Caricis* pr. Torino (Tonelli).

pag. 338. 11. **Cladosporium fasciculatum** Corda.

Hab. in foliis *Liriodendri Tulipiferae* pr. Valsalice: Torino (A. Tonelli) et *Broussonetiae papyriferae*: S. Margherita pr. Torino (A. Tonelli).

Oss. fm. su *Liriodendron*: Conidiofori 70 - 85 × 5, semplici parcam. settati, pallidam. olivacei; conidî 14,5 - 21,5 × 5 - 7 pallid. olivacei 1 - 3 settati.

fm. su *Broussonetia*: Conidiof. 95 - 100 × 4,5 - 5. Conidi 18 × 5,5 contin. od 1 - settati.

pag. 339. (11[bis]) **Cladosporium arundinicola** Berlese Riv. di Patol. Veget. IV. (1895) pag. 19; Sacc. Syll. XXII p. 1371.

Icon. Berlese l. c. Tab. III fig. 17.

Caespitulis superficialibus compactiusculis, fulvo-olivaceis, demum subcrustaceis; conidiophoris fasciculatis, ramulosis plus vel minus nodulosis; conidiis in ramulis lateralibus acrogenis, cylindraceo-fusoideis, muriculatis, 1 - 3 raro 5 - septatis, 20 - 26 × 6 - 8, apicalibus brevioribus, subcontinuis, 6 - 8 × 4.

Hab. in culmis putrescentibus *Arundinis Donacis* p. Avellino.

Ar. distr. Italia mer.

pag. 339. 13. **Cladosporium fasciculare** (Pers.) Fr.

Hab. in ramulis exsiccatis *Asparagi officinalis*: Valsalice pr. Torino (A. Tonelli).

pag. 341. 20. **Cladosporium condylonema** Pass.
Hab. in foliis *Pruni Cerasi*: Valsalice pr. Torino (A. Tonelli).

pag. 342. 23. **Cladosporium elegans** Penz.
Hab. in foliis languidis *Passiflorae caeruleae*, *Ligustri japon.*, *Evonymi jap.*: Valsalice pr. Torino (A. Tonelli).

pag. 343. 25. **Cladosporium gracile** Corda.
Bibl. CXXXI.
Hab. in fol. *Pruni Laurocerasi* pr. Torino (Tonelli).

pag. 344. 26. **Cladosporium subcompactum** Sacc.
Hab. in foliis exsiccatis *Platani orientalis*: Valsalice (pr. Torino [A. Tonelli].
Oss. Conidiofori semplici, subcontinui 70 - 120 ≈ 5,5 - 6 μ; Conidî ellittici 10 - 17 ≈ 5 - 6 μ. continui od 1 - 2 settati.

pag. 347. 36. **Cladosporium Farnetianum** Sacc. Syll. XXII p. 1366: ita est vocand. *Cladosporium Citri* Br. et Farn. (Hyphal. pagina 347) nec Massee.
Icon. Ferraris *Parass. Veget.* p. 797 fig. 163,4.
Bibl. CXXIX (1619).

pag. 348. 37. **Cladosporium Paeoniae** Pass.
Bibl. CLIV.

pag. 348. 39. **Cladosporium Soldanellae** Jaap. Sacc. Syll. XXII p. 1368.

pag. 349. 39bis **Cladosporium Heliotropii** Erikss. in Botan. Centralbl. 1891, n. 36, pag. 299; Sacc. Syll. X pag. 602.
Bibl. CLXXII.

Caespitulis epiphyllis, orbicularibus, atris; hyphis sterilibus 5 - 6, plerumque 7 μ. crassis, crebre septatis, septis quandoque constrictis, nonnullis toruloideis, ochraceis v. fuligineis, ramosis, ramulis initio subhyalinis, longiusculis, subtilioribus (3 μ.); conidiophoris erectis, longissimis 80 - 160 ≈ 4 - 6 μ. simplicibus vel rarius ramulosis, septatis, olivaceis; conidiis ellipsoideis continuis vel 1 - septatis 7 - 12 ≈ 4 - 5 μ.; rarius 16 ≈ 5 μ. et tunc 2 - septatis, olivaceis.

Hab. in foliis *Heliotropii peruviani* in hortis pr. Torino (P. Voglino).

Ar. distr. Scandinavia, Italia bor.

Oss. Secondo Voglino il fungillo avrebbe un comportamento parassitario poichè svolgerebbe speciali rametti incolori che penetrano e danneggiano il tessuto epidermico. I conidi germinano facilmente nell'acqua, l'infezione alle foglie avverrebbe solo in condizioni di forte umidità.

pag. 349. 40. **Cladosporium fulvum** Cooke.

Icon. Ferraris *Parass. Veg.* fig. 174, II, 1-2.

Bibl. CXXV (1535), CXXIX (1619), $CLIII_2$, CLIV, CLXXXIII.

Hab. in foliis *Solani Lycopersici* pr. Albenga (Liguria [Bigot]) pr. Torino (Voglino), Valsalice (A. Tonelli), pr. Piacenza (Prof. Zago).

pag. 349. 40. **Cladosporium fulvum** Cooke.

v. **violaceum** Voglino in Ann. d. R. Acc. di Agric. di Torino vol. LV, 1912.

Bibl. $CLIII_2$, CLXXIII, CLXXXI, CLXXXIII.

Maculis subcircularibus 6 - 8 - 10 mm. diam., luteolis; caespitulis hypophyllis floccoso - pulverulentis, fuligineo-violaceis; hyphis sterilibus septatis, ramosis, hyalinis 2 - 3 μ cr.; conidiophoris violaceo-fuligineis subdenticulatis, non vere ramosis, erectis, septatis 100 - 150 ≈ 5 - 7; conidiis continuis dein 1 - septatis 20 - 28 ≈ 10 - 12, luteolis.

Hab. in foliis vivis *Solani Lycopersici* pr. Albenga (Liguria) pr. Piossasco e Torino [Piem. (A. Tonelli)].

Ar. distr. Italia bor.

pag. 349. 41. **Cladosporium Pisi** Cugini et Macch.

Bibl. CLXXVII, CLXXVIII.

Hab. in leguminibus *Phaseoli vulg.* p. Pavia (Montemartini).

pag. 349. 42. **Cladosporium cucumerinum** Ell. et Arth.

Bibl. CLXXVIII.

Hab. in fructibus *Cucumeris sativi* pr. Milano (Montemartini).

Oss. Il Prof. Montemartini riscontrò questo parassita assai

dannoso alla coltivazione dei cetrioli negli orti del Milanese nell'estate del 1913.

pag. 350. 43. **Cladosporium Lycopersici** Plow.
Bibl. CLXXVII.

pag. 351. 47. **Cladosporium minusculum** Sacc. in Boll. Soc. Botan. Ital. n. 9. Dic. 1912 pag. 326 (nomen), Annales Mycol. XI fasc. 1. Berlin 1913.

Bibl. CLXIII, CLXIV.

Caespitulis perexiguis ex hyphis paucis efformatis; hyphis sterilibus parcissimis; conidiophoris filiformibus, ascendentibus, subflexuosis, sursum breviter nodulosis vel denticulatis, continuis vel 1 - 2 -septulatis, 16 - 30 ≈ 2 - 3, dilute olivaceis; conidiis breviter fusoideis, utrinque, imprimis basi, acutiusculis, minutis, 4 - 5 ≈ 2 2,5, rarius 6-7 ≈ 4 - 4,5, dilute olivaceis, saepius continuis, subinde denique 1-septatis non constrictis.

Hab. in minutis excrementis insecti cujusdam in p. i. foliorum vivorum *Salicis albae*, Ghain el Gbira: insulae Melitae (Malta) Oct. 1911 (D. Caruana-Gatto).

Ar. distr. Isola di Malta.

pag. 352. 1. **Polythrincium Trifolii** Kunze.
Icon. Ferraris *Parass. Veget.* p. 343 fig. 65: 1-3.
Bibl. CXXV (1535), CXXIX (1619), CLXVII, CLXXVII.

pag. 359. 1. **Fumago vagans** Pers.
Icon. Ferraris *F. parass.* p. 455 fig. 94: 1-2.
Bibl. CXXIX (1619), CLX, CLXIII, CLXVII.

Hab. in foliis *Salicis Capreae* pr. Levone Canavese (Piem. A. Noelli), in aculeis exsiccatis *Rosae* sp. pr. Ollomont (V. Aosta: Traverso); in foliis adhuc vivis *Nerii Oleandri, Schini molle, Crataegi ruscinonensis*: Is. di Malta (Caruana-Gatto, Borg).

pag. 360. 2. **Fumago fungicola** Sacc.
Bibl. CLX.

Hab. in superficie *Lycoperdonis Bovistae* pr. Levone Canavese (Piem.: A. Noelli).

Sect. III. **Phaeophragmiae**.

Trib. I. CLASTEROSPORIEAE.

pag. 365. 1. **Clasterosporium hirudo** Sacc.
Hab. Valsalice p. Torino (Tonelli).
Oss. Conidia longissima: 200 - 500 ≈ 16 - 20 μ.

pag. 368. 9. **Clasterosporium carpophilum** (Lév.) Aderh.
Icon. Ferraris *Parass. Veget.* fig. 68: 1-4, fig. 174 III: 1 - 3.
Bibl. 1847, 1848, CXXV (1535), CXXIX (1619), CXXXII (1646). CXLII (1847), CLII (1997), $CLIII_2$, CLIV, CLXV, CLXXVII.

pag. 370. 10. **Clasterosporium putrefaciens** (Fuck.) Sacc.
Bibl. CXXIX (1619), CLII (1997).
Hab. in fructibus *Capsici annui* pr. Torino (Piem.: [Voglino]).

pag. 372. 1. **Stigmina Visianica** Sacc.
Bibl. CLX.
Hab. in foliis *Platani orientalis* pr. Levone Canavese (Piem. [A. Noelli]).

pag. 373. 3. **Stigmina Briosiana** Farneti.
Hab. Alba (Piem. [Prof. A. Sannino]).

Tribus II. SEPTONEMEAE.

pag. 379. 6. **Septonema toruloides** Berl.

f. **Hemerocallidis** Ferraris et Tonelli f. nv.
a typo differt conidiis omnino leviter punctulato-echinulatis, articulo summo pallidiore nec (ut in typo) saturatiore; conidiis plerumque 12 ≈ 5 μ.
Hab. in caulibus emortuis *Hemerocallidis fulvae.* Valsalice (pr. Torino), nel giardino dell'Istituto Salesiano (Prof. A. Tonelli).

pag. 379. 6. **Septonema toruloides** Berl.

β. **taurinense** Ferraris et Tonelli var. nv. (= *S taurinense* Tonelli in litt. 27 Oct. 1912).

Caespitulis effusis, lanceolatis vel linearibus, secundum longitudinem fibrarum matricis elongatis, magnis, initio velutino-olivaceis dein atris; catenulis conidiorum initio in articulos unicellulares distributis, dein superius, postremo in totam (vel fere totam) longitudinem in conidia 2 - 7 septata divisis, linearibus, simplicibus vel interdum ramosis; conidiis distincte et minute echinulato-granulosis, cylindraceis, constricto 2 - 7-septatis (plerumque 3-septatis), fuscis, sed saepius articulo supremo clariore, interdum cellulis medianis vix majoribus, rectis vel raro subinaequilateralibus et arcuatis 13 - 47 ≈ 7,5 - 9 μ. (saepius 17 - 30 ≈ 8 - 8,5 μ.).

Hab. in vittis ligneis adhibitis ad cistulas extruendas, in caulibus putridis plantarun variar. (*Stachydis tuberosae* etc.) pr. Valsalice (Torino) Aut. 1912 [Prof. A. Tonelli].

Ar. distr. Italia bor.

Oss. Dal tipo distinta per la maggiore dimensione dei conidi che presentano talora un numero maggiore di setti e sono minutamente echinulato-granulosi. I rami delle catene di conidî si iniziano con una gemmula sferica jalinoide o clorina lateralmente all'ultimo loculo di un conidio. Le catenelle dei giovani cespitoli non sono divise in conidii feofragmii e quindi a prima vista fanno pensare al g. *Torula*: più tardi però si differenziano in conidi caratteristici del genere.

Trib. III. Helminthosporieae.

pag. 383. 2. **Helminthosporium teres** Sacc.

Hab. in foliis languidis *Tritici sativi*: Alba (Ferraris).

Oss. Conidiofori 95 - 110 ≈ 10; conidî 3 - 5 settati, 85 ≈ 20 - 22 μ.

pag. 383. 3. **Helminthosporium Avenae-sativae** (Br. et Cav.) Lind.

Icon. Ferraris *Parass. Veget.* pag. 861, fig. 174, IV: 1-2.

Bibl. CXXIX (1619).

pag. 384. 4. **Helminthosporium turcicum** Passer.
Icon. Ferraris *Parass. Veget.* pag. 877 fig. 176: 1-3.
Bibl. CXXIX (1619), CLXXII.

pag. 384. 5. **Helminthosporium Cynodontis** Marign. Sacc. Syll. XXII pag. 1394.

pag. 390. 20. **H. apiculatum** Cda.
Hab. in ramulis *Aceris Negundinis* p. Torino.

pag. 390. 21. **Helminthosporium macrocarpum** Grev.
Bibl. CLX.
Hab. in ramis *Castaneae vescae* pr. Levone Canavese (Piemonte: A Noelli), *Robiniae* et *Rubi* p. Torino (Tonelli).

pag. 391. 23. **Helminthosporium fusiforme** Corda.
Bibl. CXXXI, CLX.
Hab. in ramis *Mori* sp. pr. Levone Canavese (Piem. A. Noelli), in ligno putrescente pr. Torino (A. Tonelli).

pag. 391. 22. **H. appendiculatum** Corda.
Hab. in ramo *Aceris Negundinis* p. Torino (Tonelli).
Oss. Conidiof. 300 - 350 ≈ 12; conidii 60 ≈ 14 - 15 fino a 10 - 12 settati, ad episporio assai spesso.

pag. 392. 25. **H. teretiusculum** Sacc. et Berl.
f. **Sambuci** Ferr.
Conidiophora 30 - 35 ≈ 5 - 6; conidia 50 - 80 ≈ 9 - 12, 8 - 12 septata, subcurvula.
Hab. in ramulis *Sambuci nigrae* p. Torino (Tonelli).

pag. 393. 27. **Helminth. obclavatum** Sacc. f. *Aceris* Ferr.
a typo differt conidiophoris brevioribus (35 ≈ 5 μ.) et conidiis 12 - 18 septatis 80 ≈ 10 μ.
Hab. in ramulis *Aceris Negundinis* p. Torino (Tonelli).

pag. 394. 29. **Helminthosporium resinae** Bres.
Bibl. CLXVII.
Hab. in resina *Laricis deciduae* pr. Valpellina (V. Aosta [Traverso]).

pag. 394. 30. **Helminthosporium rhopaloides** Fres.
Bibl. CLXVII.

Hab. in caulibus emortuis et siccis *Urticae dioicae* pr. Valpellina (V. Aosta [Traverso]), pr. Torino (Tonelli);et *Solani Lycopersici* p. Torino (Tonelli).

pag. 397. 3. **Brachysporium coryneoideum** (De Not.) Sacc.

β. **taurinense** Tonelli (in litt. 25 Dec. 1912).

a typo differt; conidiophoris majoribus 100 - 200 μ. longis, 8 - 12 μ. latis (prope conidium) (4 μ. latis ad initium), sensim e fuliginoso-fuscis ad basim, fere hyalinis in altum, ibique abbunde guttulatis; conidiis ellipsoideis, majoribus 36 - 48 ≈ 18 - 24 μ.

Hab. in petiolo folii *Robiniae Pseudacaciae* pr. Valsalice: Torino Dec. 1912 (A. Tonelli).

Ar. distr. Italia bor.

pag. 402. 4. **Napicladium Celtidis** Cav. Sacc. Syll. XXII pag. 1397.

pag. 408. 2. **Cercospora Majanthemi** Fuck.

β. **italica** Massal. in Malp. XXV (1912) pag. 59.

Bibl. CLVIII.

Maculis olivaceis internerviis; caespitulis hypophyllis, punctiformibus; conidiophoris fuliginosis 40 - 70 ≈ 4 - 6 μ. varie inflexis, 1 - 2 septatis, apice alterne denticuligeris; conidiis fuligineis cylindraceo-fusoideis, primum continuis dein 1 - 3 - septatis 10 - 50 ≈ 4 - 6 μ., rectis vel curvulis, utrinque obtusis.

Hab. in foliis *Paridis quadrifoliae* in nemorosis pr. Verona (C. Massalongo).

Ar. distr. Italia bor.

Oss. Secondo l'A. assai diversa dal tipo e da *C. Paridis* Erikss.

pag. 409. 5. **Cercospora smilacina** Sacc.

Bibl. CLXIII, CLXV.

Hab. in foliis *Smilacis asperae*: M. Luco pr. Spoleto (Severini); Isola di Malta (Caruana-Gatto, Borg).

Oss. Conidii 45 - 70 ≈ 4 - 5 μ.

pag. 409. 7. **Cercospora scandens** Sacc. et Wint.

Bibl. CLXV.

Hab. in foliis *Tami communis*: Prov. di Perugia (Severini), pr. Alba (Piem. [Friedmann]).

pag. 409. 7. **Cercospora scandens** Sacc. et Wint. β. **macrospora** C. Massalongo Osservaz. Fitolog. in Madonna Verona v. II (1908) p. 7 ext.; Sacc. Syll. XXII p. 1430.

Maculis foliorum subrotundis, parvis, fuligineis dein centro expallentibus et zona luteola cinctis; caespitulis epiphyliis, hyphis fuliginosis fasciculatis, continuis, rarius 1 - 2 septatis, simplicibus, superne alterne et inflexo-denticulatis, vulgo 40 - 60 ≈ 4 - 5; conidiis elongatis, aciculari-obclavatis, hyalinis, falcatis, sursum attenuatis 80 - 130 ≈ 4 - 4,5, primo continuis, demum basi septatis.

Hab. in foliis *Tami communis* p. Tregnago (Verona).

Ar distr. Italia bor.

pag. 410. 7bis **Cercospora Epipactidis** C. Massal. apud Sacc. Annal. Mycol. Berlin 1911 pag. 256 et Syll. XXII pag. 1430.

Bibl. CXLVIII (1888).

Maculis fusco-rubiginosis elongatis, internerviis, vulgo lateraliter confluentibus; caespitulis hypophyllis minutissimis, punctiformibus, nigris, crebro disseminatis; conidiophoris 1 - 3-septatis, rubiginosis apicem versus decoloratis, subhyalinis, simplicibus, rectiusculis vel varie sinuoso-inflexis, 40 - 100 ≈ 4 - 6 μ., conidiis subacicularibus sursum attenuatis, hyalinis, septatis, usque ad 130 ≈ 4 μ.

Hab. in foliis *Epipactidis palustris* in sabulosis secus fl. Athesim (S. Michele pr. Verona [Massalongo]).

Ar. distr. Italia bor.

pag. 410. 8. **Cercospora Bolleana** Speg.

Bibl. CLXXXIII.

pag. 410. 9. **Cercospora olivascens** Sacc.

Bibl. CLXXVII.

pag. 410. 9bis **Cercospora propinqua** C. Massalongo in Malpighia XXV (1912) pag. 59.

Bibl. CLVIII.

Maculis foliicolis, amphigenis 5 - 10 mm. latis, ferrugineis in pagina superiori fol. obscurioribus et areola

subochracea cinctis; caespitulis epiphyllis punctiformibus; conidiophoris dense fasciculatis, rubiginosis, extremitate saepe subhyalinis 1 - 3-septatis 50 - 70 ≈ 6 μ. varie inflexis et denticuligeris; conidiis hyalinis, acicularibus 3 - 5 μ. cr. et usque ad 80 μ. long. sursum parum attenuatis, 4 - 5 - septatis.

Hab. ad folia languentia *Aristolochiae pallidae* in nemorosis pr. Verona (C. Massalongo).

Ar. distr. Italia bor.

Oss. Diversa da *C. olivascens* Sacc. per i conidiofori rubiginosi, solamente 1 - 3-settati, meno lunghi, per i conidî più brevi non 8 - 12 - settati.

pag. 411. 11. **Cercospora Chenopodii** Fres.

Hab. in foliis vivis *Chenopodii albi* pr. Ivrea (Piem. [A. Tonelli]).

Oss. Conidiofori 95 - 110 ≈ 5 μ.

pag. 412. **Cercospora beticola** Sacc.

Icon. Ferraris *F. parass.* fig. 177: 1-3.

Bibl. 1608, 1703, CXXV (1535), CXXIX (1619), CXXXII, CLII (1997), CLIII$_1$, CLIV, CLVIII, CLXXII.

pag. 414. 18. **Cercospora Cheiranthi** Sacc.

Bibl. CLIII$_1$.

pag. 415. 20. **Cercospora Resedae** Fuckel.

Icon. Ferraris *Parass. Veget.* fig. 174: VI. 1-2.

Bibl. CXXIX (1619), CLII (1997), CLIV, CLXXXIII.

pag. 416. 22. **Cercospora vexans** Massal. Sacc. Syll. T. XXII p. 1417.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1417.

pag. 416. 23. **Cercospora rosicola** Passer.

Bibl. CLXV.

Hab. in foliis *Rosae* sp. pr. Perugia (Severini).

Oss. Conidii 40 - 60 ≈ 2,5 - 3 μ.

pag. 418. 26. **Cercospora rubicola** Thüm.

Bibl. CXXXI, CLXIII.

Hab. in foliis *Rubi fruticosi* adhuc vivis: is. di Malta (D. Caruana-Gatto et Borg).

pag. 419. 30. **Cercospora cerasella** Sacc.
Bibl. CXXIX (1619), CLXXVII.

pag. 420. 31. **Cercospora Crataegi** Sacc. et Mass. Sacc. Syll. XXII pag. 1418.

pag. 421. 35. **Cercospora ariminensis** Cavara.
Bibl. CXXV (1535).
Hab. in foliis *Onobrychidis sativae*: Italia (Briosi).

pag. 422. 36. **Cercospora radiata** Fuck.
Bibl. CLXVII.
Hab. in foliis vivis *Anthyllidis Vulnerariae* pr. Valpelline (V. Aosta [Traverso]).

pag. 423. 38. **Cercospora Traversiana** Sacc.
Bibl. CXXXI.
Hab. Castellamare Adriatico (Fusilli).

pag. 424. 40. **Cercospora zonata** Wint.
Bibl. CLXXVII.
Hab. in foliis vivis *Viciae Fabae* pr. Alba (Piem. T. Ferraris).
Oss. Conidii 43 - 53 ✕ 3 - 4, prima continui poi 2 - 3 settati.

pag. 424. 41. **Cercospora Fabae** Fautr.
Bibl. CLXV, CLXXVII.
Hab. in foliis *Viciae Fabae*, *V. narbonensis* pr. Perugia (Severini).

pag. 425. 42^bis **Cercospora Coronillae-scorpioidis** Ferr. sp. nv.
Macula ampla indeterminata (non marginata), pallide ochracea; caespitulis amphigenis minutissimis, punctiformibus, atris; conidiophoris brevibus, brunneis, 24 - 25 ✕ 3,5 - 4, continuis, erectis e stromate fusco basilari celluloso assurgentibus non vel vix denticulatis; conidiis acrogenis, vermicularibus, rectis vel flexuosis, apice attenuatis, basi dilatato-rotundatis, indistincte septatis 70 - 75 ✕ 3 - 3,5 μ. subhyalinis.
Hab. in foliis vivis *Coronillae scorpioidis* pr. Nizza Monferrato (Piemonte [A. Tonelli]).
Ar. distr. It. bor.

Oss. Totalmente diversa da *C. Coronillae* C. Mass. (su legumi di *Coronilla Emerus*) e da *C. Rautensis* C. Mass. (su foglie di *Coronilla varia*).

pag. 425. 43 **Cercospora Rautensis** Massal. Sacc. Syll. XXII 1420.

pag. 428. 50. **Cercospora acerina** R. Hartig

Hab. in embryophyllis *Aceris Pseudoplatani* pr. Verrua (Piem.: T. Ferraris).

pag. 429. 53. **Cercospora Vitis** (Lév.) Sacc.

Bibl. CXXV (1535), CXXXIV (1666), CLIV, CLXXVII.

Hab. Istria.

Ar. distr. America merid. (Brasile).

pag. 431. 57. **Cercospora microsora** Sacc.

Bibl. CLII (1997).

pag. 432. 58. **Cercospora Helianthemi** Cav. Sacc. Syll. XXII p. 1414.

pag. 432. 60. **Cercospora Violae** Sacc.

Bibl. CXXV (1535), CLXV, CLIII 3.

Hab. in foliis *Violae caninae* pr. Perugia (Severini).

Oss. Conidii 100 - 150 ≈ 3,5 - 4 (su *Viola canina*).

pag. 435. 67. **Cercospora Apii** Fres.

Bibl. CXXV (1535), CLII (1997), CLIII 1., CLXXII.

pag. 436. 67 β. **Cercospora Petroselini** Sacc. in Annal. Mycol. vol. X n. 3, Berlin 1912, p. 321. Syll. XXII pag. 1423. = *C. Apii* Fres. β. *Petroselini* Saccardo l. c.

Bibl. CLXII, CLXIII.

Maculis minutis subolivaceis, non marginatis; conidiophoris caespitulosis, brunneis, amphigenis saepius 1-septatis, 60 - 70 ≈ 5 - 6 μ. (rar. [f. *b. Melitensis*] 30 - 35 ≈ 6 - 7), sursum distincte (in f.ª *b.* obsolete)-denticulatis, pallidioribus; conidiis tereti fusoideis rectis curvulisve, 1 - 3 septatis, 30 - 45 ≈ 4 - 6 μ., subhyalinis.

Hab. in foliis languidis *Petroselini sativi* Roma (D. Saccardo); f. b.: Isola di Malta (Caruana-Gatto, Borg).

Ar. distr. Italia centr.

Oss. Secondo Saccardo (l. c.) più che una varietà di *C. Apii* è da considerarsi come una specie distinta.

pag. 437. 68bis **Cercospora Foeniculi** Magnus Zwei neue Pilzarten aus Tirol (in Hedw. L. pagg. 185-188, Dresden 1911).

Icon. Magnus l. c. Tab. VII.

Bibl. CXXXV (1721).

Caespitulis minutis, amphigenis, brunneis, erumpentibus, macula nulla manifesta; conidiophoris dense fasciculatis 54 - 62 μ. altis, laete brunneis, sursum subhyalinis, continuis, saepius flexuosis et irregulariter denticulatis; conidiis fusoideis, curvulis, satis variis 27 - 34 ≈ 4 - 5 μ., utrinque vel uno apice acutatis, continuis, intus saepe minute granulosis.

Hab. in foliis vivis *Foeniculi officinalis* prope Bressanone (Trentino).

Ar. distr. Italia bor., Austria.

Oss. È alquanto differente dalle specie tipiche del genere per i conidii continui e subfalcati.

pag. 437. 69.bis **Cercospora Rhododendri** Ferr.

Maculis latis, angulosis, internerviis, saepius confluentibus griseo-cinerescentibus, epiphyllis; caespitulis minutissimis, sparsis, pustuliformibus, erumpentibus; conidiophoris e stromate celluloso, fusco, basilari, subcompacto, oriundis, brevibus, olivaceis (25 - 35 μ. long.), continuis vel parce septatis, fasciculatis; conidiis flexuosis vel subcurvulis, continuis, pluriguttulatis, apicibus subobtusis, 70 - 100 ≈ 3 - 3,5 μ., subhyalinis.

Hab. in foliis languidis *Rhododendri* sp. cult. p. Valsalice (Villa Becker) p. Torino (A. Tonelli).

Ar. distr. Italia bor.

Oss. Consociati si trovano picnidi di una *Phyllosticta* o *Septoria* (immaturi) con cui il fungillo è certo in relazione metagenetica. À comportamento parassitario. Affine a *C. Molleriana* Wint.

pag. 438. 72. **Cercospora Lilacis** (Desm.) Sacc.

Bibl. CLII (1997).

Hab. in foliis vivis *Syringae vulgaris* pr. Torino (Voglino).

pag. 439. 74. **Cercospora cladosporioides** Sacc.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1740.

Bibl. CLIV.

pag. 441. 79. **Cercospora crassa** Sacc.

γ. **Balsaminae** Ferr. var. nv.

Maculis .... (non visis); conidiophoris fasciculatis, brevibus 35 - 40 ≈ 4, pallide olivaceis (quandoque subhyalinis), simplicibus, flexuosis 2 - 3 -septatis, apice rotundatis; conidiis subclavatis, initio subhyalinis dein pallide olivaceis, apice longe acuminatis, basi rotundatis, crasse tunicatis, initio continuis dein 3 - 9 septatis, septis non constrictis 31 - 84 ≈ 8,5 - 12 μ., quandoque septo unico spurio longitudinali praeditis.

Hab. in foliis *Balsaminae hortensis*: Valsalice pr. Torino (A. Tonelli).

Ar. distr. Italia bor.

Oss. A tutta prima ricorda l'*Helminthosporium Iberidis* Poll., da esso però è distinta oltre che per l'*habitat* anche per il colore più pallido dei conidiofori e dei conidi, per i conidiofori non rigidi e per la presenza talora di un setto longitudinale spurio nel 2° loculo inferiore, come pure si osserva nella *C. crassa* typ. Dal tipo si distingue per i conidi non veramente filiformi-cuspidati all'apice e notevolmente più piccoli.

pag. 442. 80bis **Cercospora concors** (Casp.) Sacc. Syll. IV p. 449 (1886); Lindau Hyphom. II p. 131; *Fusisporium concors* Caspary in Monatsb. Königl. Ak. d. Wiss. Berlin p. 314 (1855).

Icon. Caspary *l. c.* fig. 18-21.

Bibl. CLXVI, CLIII 3.

Maculis amphigenis circularibus vel angulosis internerviis 0,5 - 2 cm. longis, 0,5 - 1 cm. latis, aridis, dein brunneis; caespitulis hypophyllis velutinis, violaceo-griseis; conidiophoris pallidissime griseis, parce septatis, reclinatis, repentibus, ramulosis; ramis brevibus, curvatis, subsecundis apice incrassatis; conidiis elongatis, sursum attenuatis, 35 - 60 ≈ 3 - 5, initio continuis dein triseptatis, hyalinis, nubilosis.

Hab. in utraque pagina foliorum viventium *Solani tuberosi* p. Cuorgnè, Castellamonte e p. Ivrea (Piemonte [Prof. A. Tonelli)].

Ar. distr. Germania, Austria, Svizzera, Italia bor.

Oss. Secondo il Prof. Tonelli (cf. op. cit. in bibl.) sarebbe molto dannosa alla coltivazione delle patate nelle regioni montuose del Canavese poichè induce nell'Agosto un rapido ingiallimento e dissecamento delle foglie così che viene arrestato lo sviluppo delle piante e quindi l'accrescimento dei tuberi.

pag. 443. 84. **Cercospora depazeoides** (Desm.) Sacc. β **ticinensis** (Cav.) Ferr. = *C. ticinensis* Br. Cav., Sacc. Syll. XXII pag. 1425.

Exsicc. D. Sacc. *Myc. Ital.* n. 199.

pag. 448. 1.ª **Heterosporium graminum** Rostr. Plantepatologi p. 607 (1902); Lindau Hyphom. II p. 77.

Bibl. CLXVII.

Conidiophoris brunneis, nodulosis, [40 - 50 ≈ 5 μ.]; conidiis elongatis, brunneis [initio continuis dein] 3 - 4 septatis [15 - 30 ≈ 7 - 11 μ.], aculeatis.

Hab. in foliis *Arrhenatheri elatioris* p. Valpellina (V. Aosta [Traverso]).

Ar. distr. Danimarca, It. bor.

Oss. Traverso (op. cit.) riferisce dubbiosamente a questa specie una forma di *Heterosporium* da lui riscontrata su tale matrice pure invasa da *Oidium monilioides*. Le indicazioni segnate tra parentesi si riferiscono alla detta forma osservata dal Traverso. La specie di Rostrup è ad ogni modo poco chiara essendo la sua diagnosi affatto incompleta.

pag. 448. 1. **Heterosporium Ornithogali** Klotzsch.

Hab. in foliis *Ornithogali* sp. pr. Alba (Piem. [Friedmann]).

pag. 448. 2. **Heterosporium Allii** E. et M.

β **Allii-Porri** Sacc. et Br. Champ. Aube II pag. 3 [Rev. mycol.] (1886); Sacc. Syll. IV pag. 480.

Conidiophoris toruloso-flexuosis, 3 - 4 - septatis, longioribus 80 - 180 ≈ 8 - 10 μ.; conidiis oblongis, obtusis 1 - 3 septatis, echinulatis, brunneo-olivaceis 28 - 44 ≈ 12 - 16 μ.

Hab. in foliis *Allii sativi* p. Valsalice (Torino: Prof. A. Tonelli).

Ar. distr. Francia, Italia bor.

γ. **Funkiae** C. Massa in Annales Mycolog. vol. X. N. 3. Berlin 1912 pag. 298.

Bibl. CXXX.

Maculis pulveraceis, nigris; conidiophoris erectis, caespitulos brunneos efformantibus, basi parum septatis, undulato-flexuosis, nodulosis 85 ≈ 5 μ.; conidiis acrogenis 1-3-septatis, cylindraceis, leniter ad septa constrictis, inflato-rotundatis, granuloso-echinulatis, pallide fuligineis 20-25 ≈ 7-10 μ.

Hab. in pedunculis floralibus siccis *Funkiae cordatae* p. Crescentino (Piem. [T. Ferraris]).

Ar. distr. Italia bor.

pag. 448. 3. **Heterosporium gracile** Sacc.

Icon. Ferraris *F. parass.* fig. 174, V. 1-2.

Bibl. CXXIX (1619), CLXV, CLXXII, CLXXXIII.

Hab. in foliis *Iridis foetidae* p. Perugia (Severini).

pag. 449. 4. **Heterosporium variabile** Cooke.

Bibl. CLIII 1.

Hab. in foliis languidis *Spinaciae oleraceae* p. Torino (Voglino), *Balsaminae hortensis* Valsalice p. Torino (Tonelli).

Oss. Su *Balsamina*: Conidiofori 110-120 ≈ 6-7 μ; conidii echinulati tipicamente 3-settati 26,5 ≈ 10 μ.

pag. 449. 6. **Heterosporium echinulatum** (Berk) Cooke.

Bibl. CLIII 1, 2, CLXV, CLXXII, CLXXXIII.

Hab. in foliis *Dianthi Caryophylli* pr. Perugia (Severini).

Trib. V. DENDRYPHIEAE.

pag. 456. 3. **Brachycladium toruloides** (Fres.) Ferr.

β. **taurinense** Ferr. et Tonelli var. nv. (= *B. taurinense* A. Tonelli in litt. 27. Oct. 1912).

Caespitulis effusis, magnis, atris, non velutinis; conidiophoris rigidis, gradatim attenuatis, aterrimis ad basim, ad apicem atro-olivaceis 250-450 ≈ 8-12 μ., septatis, prope apicem in ramos brevissimos (inferiores usque 20 μ longos et dichotomos, superiores, 8-12 μ. longos et simplices) adpressos, divisis; conidiis cylindraceis, catenulatis, constricto-1-4-septatis (saepius 3-septatis) distincte et minute echinulato-granulosis, 12-32 ≈ 7-8 μ., fuscis.

Hab. in vittis ligneis ad cistulas extruendas adhibitis, socio *Septonemate toruloide* v. *taurinensi* Ferr. et Ton. quod *Brachycladii torul.* β *taurinensis* statum metageneticum esse videtur. Valsalice (p. Torino [Prof. A. Tonelli]).

Ar. distr. Italia bor.

Oss. Dal tipo differenziato per i rami laterali talora forcati, per i conidî talora 4 - settati e minutamente echinulato-granulosi.

Trib. VI. Sporoschismeae.

pag. 459. 1. **Sporoschisma mirabile** B. Br. f. *attenuatum* Cav., Sacc. Syll. XXII pag. 1382.

Sect. IV. **Phaeodictyae.**

Trib. I. Coniothecieae.

pag. 462. 1. **Coniothecium applanatum** Sacc.

Hab. in frustulis ligneis. Valsalice p. Torino (A. Tonelli).

pag. 463. 2. **Coniothecium effusum** Corda.

β. **conglutinatum** (Corda) Ferraris = *Coniothecium conglutinatum* Corda Icon. Fung. I, 2, fig. 20 (1837); Sacc. Syll. IV pag. 509; Lindau Hyphom. II p. 165.

Icon. Corda *l. c.* fig. 20.

Bibl. CLXVII.

Caespitulis atris subglobosis vel irregularibus, confluentibus; conidiis ovatis vel subirregularibus, brunneis 4 - 6 μ. diam., varie conglutinatis vel subcatenulatis.

Hab. in ramis siccis decorticatis *Fraxini* p. Valpelline (V. Aosta [Traverso]).

Ar. distr. Austria, Germania, Olanda, Belgio, Inghilterra, Italia bor.

Oss. Condividendo l'opinione del Traverso (op. CLXVII) che il *C. conglutinatum* Cda non sia che una forma o var. del comune *effusum* a questo lo riporto come varietà.

pag. 466. 12. **Coniothecium betulinum** Corda.

Bibl. CLXVII.

Hab. ad ramulos exsiccatos *Betulae albae* p. Valpelline (V. Aosta [Traverso]).

pag. 481. 2. **Speira minor** Sacc.

Hab. in ramulo exsiccato p. Valsalice (Piem. [A. Tonelli]).

Trib. II. SIRODESMIEAE.

pag. 485. 2. **Sirodesmium Rosae** Bub. Sacc. Syll. XXII pag. 1404.

pag. 485. 3. **Sirodesmium antiquum** Sacc.

β. **isthmocarpum** Ferr.

Bibl. CXXX.

Trib. III. MACROSPORIEAE.

pag. 489. 2. **Stemphylium macrosporoideum** (Berk) Sacc. γ. **spumarioides** Penz., Sacc. Syll. XXII pag. 1405.

pag. 497. 2. **Macrosporium commune** Rabenh.

Bibl. CXXIX (1619), CLXVII, CLXXVII.

Hab. in caulibus emortuis *Urticae dioicae*, in ramulis exsiccatis *Clematidis Vitalbae*: Valpelline (V. Aosta [Traverso]), *Aceris Negundinis* p. Torino (Tonelli), in foliis *Broussonetiae papyriferae* p. Torino (id.) et in caulibus putresc. *Helianthi tuberosi* p. Torino (id.).

pag. 498. 5. **Macrosporium sarcinula** Berk.

Bibl. CXXIX (1610), CXXXI.

pag. 499. 6. **Macrosporium heteronemum** (Desm.) Kickx.

β. **pantophaeum** Sacc.

Bibl. CXXXI.

pag. 500. 8 bis **Macrosporium nobile** Vize in Grevillea V. p. 119 (1877) Sacc. Syll. IV pag. 529; Lindau Hyphom. II p. 236.

Icon. Cooke in *Journ. Micr. Cl.* IV (1877) T. XXVI figura 20; Massee *Brit. Fung. Fl.* III 432 fig. 25.

Bibl. CLXV.

Conidiophoris fasciculatis, brevibus, erectis, septatis, brunneis, simplicibus, caespitulosis, circiter aeque latis ac conidiis; conidiis majusculis, subpiriformibus aut irregula-

ribus 4 - 10-septatis, inaequaliter septis 2 - 6 verticalibus partitis, brunneis, ad septa constrictis 55 - 80 ≈ 25 - 40 μ.

Hab. in foliis caulibusque languidis vel exsiccatis *Dianthi Caryophylli* p. Perugia (Severini).

Ar. distr. Inghilterra, Olanda, Danimarca, Italia centr.

pag. 502. 14. **Macrosporium Cheiranthi** (Lib.) Fr.

Bibl. CLIV.

pag. 502. 15. **Macrosporium Violae** Pollacci.

Bibl. CLIV.

pag. 503. 17. **Macrosporium Medicaginis** Cugini.

Bibl. CXXXI.

pag. 507. 29. **Macrosporium parasiticum** Thüm.

Bibl. CXXIX (1619), CLIV, CLXXII.

Hab. in scapo florale *Allii Cepae* p. Torino (Voglino).

pag. 511. 39 bis **Macrosporium Sophorae** Turconi et Maffei in Rendic. della R. Accad. d. Lincei vol. XXI, 2° sem. ser. 5 fasc. 5°. Roma 1912 pag. 246; Atti dell'Istit. Botan. dell'Univ. di Pavia Ser. II vol. XV pag. 145.

Icon. Turconi et Maffei in *Atti* etc. Tav. XV fig. 5-8.

Bibl. CLXX, CLXXI.

Maculis rotundatis vel circularibus 4 - 10 mm. diam., avellaneis vel avellaneo-pallidis, centro obscuriore; conidiophoris hypophyllis, copiosissimis, gregariis ac saepius in lineas subconcentricas dispositis, rectis, simplicibus, pluriseptatis, ad septa constrictis, nodulosis, quandoque subtorulosis, solitariis aut binis, rarius ternis e stomatibus egredientibus 40 - 80 ≈ 8 - 12 μ., olivaceo-brunneis; conidiis acrogenis, concoloribus vel obscurioribus, pluriseptato-muriformibus, ovatis vel ovato-globosis, subsarcinaeformibus, non aut rariter medio constrictis, 30 - 40 ≈ 20 - 30 μ., levibus.

Hab. in foliis vivis *Sophorae japonicae* in Horto Bot. Ticinensi.

Ar. distr. Ital. bor.

Oss. Affine a *M. sarcinaeforme* Cav., se ne distingue però pel colore e forma delle macchie, per la forma e dimensione

dei conidiofori e dei conidii. Secondo gli Aut. sarebbe una specie parassita.

pag. 512. 43. **Macrosporium Sydowianum** Farn. Sacc. Syll. XXII pagina 1406.

Trib. IV. Alternarieae.

pag. 518. 1. **Alternaria tenuis** Nees.

Bibl. CXXIX (1619), CXXXI, CLX.

Hab. In foliis *Amaranti retroflexi* p. Alba, in fructu *Capsici annui* p. Torino, in foliis languidis *Passiflorae caeruleae* et *Yuccae agavifoliae*: Valsalice p. Torino (A. Tonelli).

pag. 520. 2. **Alternaria Brassicae** (Berk.) Sacc.

α **typica.**

Icon. Ferraris *Parass. Veget.* 890 fig. 178: 1 2.

Bil. CXXIX (1619), CLIV.

pag. 521. γ **exitiosa** (Kühn) Ferr.

Icon. Ferraris *Parass. Veget.* p. 423 fig. 86: 1-3.

Bibl. CXXIX (1619), CXXXI, CLIII $_2$.

pag. 523. ε. **Phaseoli** P. Brun.

Bibl. CLXXVII.

pag. 523. 4. **Alternaria Violae** Gall. et Dors.

Icon. Ferraris *Parass. Veget.* fig. 174, VII 1-3.

Bibl. CXXIX (1619).

pag. 524. 6. **Alternaria Vitis** Cav.

Bibl. CLXXVII.

pag. 524. 7. **Alternaria Solani** (Ell. et Mart.) Sorau.

Bibl. CXXV (1535), CLIII $_{1,2}$, CLIV, CLXXVII.

Hab. in foliis et fructibus *Solani Lycopersici* p. Albenga (Liguria [Bigot]) p. Piacenza (F. Zago) et p. Torino (Piem. [Voglino]) nec non in fructibus *Capsici annui* p. Torino (Voglino).

Sect. VI. **Phaeostaurosporae.**

Trib. I. Ceratosporieae.

pag. 530. 1. **Ceratosporium strepsiceras** (Ces.) Sacc.

β. **taurinense** Ferraris et Tonelli.

Caespitulis effusis, atris; hyphis sterilibus numerosis, repentibus, flexuosis, fuscis, septatis 4,5 μ. diam.; conidiophoris nullis; conidiis sessilibus vel basi brevissime pedicellatis, plerumque triradiatis; radiis divergentibus, apicem versus valde attenuatis (sed non vere acuminatis), subconcoloribus, fuscis, basi tantum saturatioribus 9 - 12 septatis, septis levissime constrictis, loculis subcuboideis interdum 1-guttulatis, 72 - 120 ≈ 12 - 13 μ. (radiis).

Hab. in ramulis corticatis p. Valsalice: Torino [Ian. 1913: A. Tonelli].

Ar. distr. Italia bor.

Oss. Differisce dal tipo per i conidi tipicamente triradiati a raggi divergenti, quasi come in *Triposporium* e plurisettati (9 - 12).

Tribus II. Triposporieae.

pag. 533. (1bis) **Triposporium patavinum** L. Gaja Flora Micol. Prov. Padova p. 25 sec. Saccardo Syll. XXII p. 1412.

Mycelio atro, membranaceo acervulatim subsecedente epidermide ramorum effuso; conidiophoris pallescentibus, simplicibus, sep atis, subcylindraceis ac prope septa saepe tortuosis et crassioribus, 25 - 40 ≈ 2,5 - 3 circiter; conidiis acrogenis, 3 - radiatis conice desinentibus, fulvo-fuscis 44 - 48 μ diam., radiis 2 - septatis, inaequalibus, ad septa constrictis ibique obscurioribus et ad apicem pallidioribus: 16 - 20 ≈ 9 - 10.

Hab. in ramis emortuis sub epidermide secedente *Taxi baccatae* in viridariis Padova,

Ar. distr. It. bor.

Fam. IV. **MUCEDINACEAE**

Sect. I. **Hyalosporae.**

Trib. I. Chromosporieae.

pag. 547. 1. **Microstroma album** (Desm.) Sacc.
Exsicc. Dom. Saccardo *Mycoth. Ital.* 573bis.
Bibl. CLIII$_2$.

pag. 548. (3). **Microstroma Platani** Eddelbüttel v. H. et Engelke I. Eine neuer Pilz auf Platanenblättern (Mycologisch. Centralbl. Bd. I. Heft 9 pag. 274-277) : Iena 1912.

Icon. Eddelb. u. Eng. *l. c.* fig. 1-6; Tonelli: Sul parassit. della *Gnomonia veneta* ecc. in *Ann. R. Acc. Agric. di Torino* vol. LV (1913) pag. 14 extr. fig. 1-2.

Bibl. CLXXV.

Maculis epiphyllis subrotundatis subcinereis 2-3 mm. diam., quandoque confluentibus; caespitulis amphigenis sed plerumque hypophyllis, crustosis, ceraceis, roseolis, initio pustulis minutissimis efformantibus dein pustulis centro confluentibus et crustam parum effusam, planam vel convexulam mm. 0,3 - 1 diam. constituentibus; hyphis sterilibus copiosissimis dense intertextis, subepidermicis, septatis, hyalinis; conidiophoris basidiiformibus, erumpentibus, clavatis, apice vesiculoso-inflatis et rotundatis, simplicibus, rarissime furcatis, 35 - 50 ≈ 7 - 12 μ. hyalinis, continuis, apice sterigmatibus numerosis, minutissimis ornatis; conidiis ellipsoideis, hyalinis, continuis, rectis, rarissime curvulis, saepius inaequilateralibus, numerosissimis, quandoque biguttulatis 6 - 12 ≈ 3,5-4,5 μ.

Hab. ad folia subexsiccata *Platani orientalis* socio *Gloeosporio nervisequo* p. Valsalice: Torino (VI, 1912 Pf. A. Tonelli leg.).

Ar. distr. Germania, Italia bor.

Oss. La diagnosi sopra citata è stata da me fatta sul materiale comunicatomi dal Prof. Tonelli. Gli esemplari raccolti in Italia corrispondono in massima parte alla specie di Eddelbüttel ed Engelke: essi danno come dimensione dei conidiofori 28 - 40

≈ 10 - 13 μ (all'apice), dei conidi 10 - 15 (rar. - 17) ≈ 4,5 - 6,5 μ. Del fungillo, dietro mia preghiera, il Pf. Tonelli fece accurate culture e ne ottenne rigoglioso sviluppo su patate. In tali culture e su tale substrato il micelio è immerso o superficiale con aspetto leggermente floccoso. Le ife miceliche sono nettamente settate, talora nodulose a contenuto omogeneo o granuloso o vacuolato e formano nell'insieme uno strato piuttosto lasso. Perpendicolarmente alle ife si innalzano i conidiofori che sono cilindrici o clavati o talora ventricosi nel mezzo. Sono finissimamente granulati sui rigonfiamenti ed all'apice e su tali granulosità, che sono brevissimi sterigmi, si inseriscono i conidii. I conidii si moltiplicano facilmente per gemmazione così che talvolta appaiono come catenulati. I caratteri che presenta in cultura sono quelli di un ifomicete mentre sulla sua matrice à un portamento che ricorda a tutta prima un Exobasidio del g. *Aureobasidium.* Infatti prima che uscisse il lavoro degli AA. tedeschi io avevo classificato il fungillo a questo genere.

Sembra che il fungillo abbia rapporti metagenetici con *Gloeosporium nervisequum* con cui è consociato. I Sigg. Eddelbüttel ed Engelke ritengono il *Microstroma* in questione ed il *Gloeosporium* come due forme conidiche della *Gnomonia veneta.*

Tonelli ottenne poi da culture di *Gloeosporium nervisequum* organi riproduttori e conidi perfettamente simili a quelli del *Microstroma.* Ciò confermerebbe i rapporti fra le due specie entrambe parassite dalle foglie del Platano.

pag. 548. (4.) **Microstroma Tonellianum** Ferraris sp. nv.

Maculis epiphyllis irregularibus subcandicantibus; caespitulis minutissimis, punctiformibus, hypophyllis, subceraceis et subcandicantibus, sparsis vel confluentibus; hyphis sterilibus numerosissimis intercellularibus plerumque in merenchymate foliorum evolutis, tortuosis, hyalinis, septatis 4 - 12 (pler. - 6) μ. crassis, granuloso-guttulatis; conidiophoris initio sub epidermide pag. inferioris nidulantibus, dein erumpentibus, clavatis, apice vesiculoso-inflatis, basidiomorphis, stipatis, apice minute verruculosis; verruculis (sterigmatibus) conidigeris; conidiis numerosissimis obovato-ellipsoideis, quandoque inaequilateralibus et subcatenulatis, biguttulatis 5-12 ≈ 3-4 μ. hyalinis.

Hab. rariss. in foliis *Pruni domesticae* p. Valsalice (Torino: VII 1912: leg. A. Tonelli).

Ar. distr. It. bor.

Oss. Affinissimo alla specie precedente da cui appena si differenzia oltre che per l'*habitat*, per lo sviluppo più copioso del micelio interno, per i conidiofori più minuti, per i cespitoli ipofilli ecc. ecc.

Trib. II. Oosporeae.

pag. 560. 9. **Oospora necans** Sacc. et Trott. Syll. XXII p. 1242.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* N. 1720.

pag. 564. 16.bis **Oospora medoacensis** Sacc. in Annales Mycolog. vol. XI. n. 4 pag. 324. Berlin 1913.

Bibl. CLXXX.

Caespitulosa vel effusa, candida, byssino-grumulosa; hyphis sterilibus repentibus irregulariter ramosis, filiformibus, subcontinuis; conidiophoris ab his surgentibus, variae longitudinis, crassiusculis, plerumque 20 - 30 ≈ 5 - 6, saepe tantum 1 - septatis, simplicibus vel furcatis, interdum conidiophoris binis vel ternis basi coalescentibus; conidiis breviter catenulatis et facile secedentibus, majusculis, hyalinis, modo globosis basique subimperspicue apiculatis, 8 μ diam., modo globoso ellipsoideis 8 - 9 ≈ 7, episporio levi 1 μ crasso, nucleo conidium totum fere implente, refringente, acidi acetici ope dilutissime roseo.

Hab. in foliis, peculiari modo praeparatis, fermentescentibus *Nicotianae Tabaci* in officinis regiis. Carpanè, Canale di Brenta (Medoacus) (D. G. Jetta).

Ar. distr. It. bor.

Oss. Dannosa alla preparazione del Tabacco.

pag. 566. 22. **Oospora Saccardiana** A. Berl. Sacc. Syll. XXII p. 1242.

pag. 566. 24. **Oospora roseo-flava** Sacc.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1721.

Hab. ad folia marcescentia *Cannae indicae*: Padova (G. B. Traverso).

pag. 572. 39. **Oospora virescens** (Link.) Wallr.

Exsicc. D Sacc. *Mycoth. ital.* n. 1722.

Hab. ad folia marcescentia *Cannae indicae*: Padova (G. B. Traverso).

pag. 574. (45bis) **Oospora Boschettiana** [1] Ferr. sp. nv.

Caespitulis effusis, floccosis, candidis, dein (in gelatina vetusta) pulveraceis et rubro-cinnamomeis; hyphis sterilibus repentibus, hyalinis, flexuosis, septatis, ramosis 3 - 5 μ crass.; conidiophoris hyalinis, erectis, simplicibus, tipice continuis (rar. 1 - 2 septatis), brevibus, plerumque 24 - 30 ≈ 3 - 4 (rar. usque 50 μ long.) apice catenulam conidiorum substinentibus; catenulis longiusculis (usque 60 - 70 μ.) (in culturis); conidiis initio hyalinis, facillime secedentibus vel (in gelatina vetusta) per isthmum brevissimum hyalinum satis conjunctis, dein ochraceo-brunneis, episporio verruculoso praeditis, subglobosis vel subpiriformibus, basi truncatis, apice rotundatis 6 - 7,5 ≈ 5 - 7 μ.

Hab. in superficie membranae carnem suinam sale confectam obtegentis (botulus, *salame*) pr. Modena (Prof. Boschetti).

Ar. distr. Italia bor.

Oss. Specie interessante e comune alla superficie dei salami anche di buona qualità su cui forma chiazze biancheggianti e leggermente feltrose. In coltura su brodo agarizzato la muffa cambia facilmente colore diventando rosso-bruna e pulverulenta.

pag. 577. 3. **Monilia aurea** (Pers.) Gmel.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. ital.* n. 1723.

Hab. ad terram inter muscos et ad *Fomitem rubriporum*: Roma.

pag. 578. (4 bis) **Monilia entomophila** Sacc. in Annal. Mycolog. vol. X N. 3, 1912 Berlin, pag. 320, Syll. XXII p. 1246.

Bibl. CLXII.

---

(1) Dedicata al Chiaris. Prof. F. Boschetti Direttore della R. Scuola di Veterinaria dell'Università di Modena che mi inviò abbondante materiale per lo studio ora in corso sulle *Muffe dei salami*.

Caespitulis laxe effusis, tenuissime byssinis, initio ex albo isabellinis, demum dilute olivaceis; hyphis sterilibus praelongis, laxe intricatis, subdecumbentibus, filiformibus, septatis 2-4 μ. cr., diu hyalinis; conidiophoris assurgentibus 300-350 ≈ 3-4. basim versus interdum usque ad 5 μ. cr., et saepe saturatioribus, non raro in fasciculos laxe approximatis, sursum irregulariter iterato ramosis, septatis, apicibus acutiusculis vel obtusulis, 2-3 denticulatis; conidiis e globoso ellipsoideis, plus minus longe catenulatis, utrinque demum subapiculatis, 4-6 ≈ 3-4, primo subhyalinis, dein flavo-olivascentibus, continuis, levibus, eguttulatis.

Hab. in *Vespa* (*Poliste*) *gallica*, quam forte necat. Padova (P. A. Saccardo).

Ar. distr. It. bor.

Oss. Il fungillo occupa quasi totalmente la superficie del corpo, ma il micelio procede dall'interno. Gli ultimi rami spesso terni, talora si staccano, si allungano e simulano dei conidii continui od 1-3-settati, 10-15 ≈ 4, talora lunghi fino a 30 μ. À il portamento di una *Botrytis* entomofila, ma per i conidii tipicamente catenulati e per gli ultimi rami sporomorfi (ramoconidii) è da considerarsi piuttosto come specie del g. *Monilia*.

pag. 579.

7. **Monilia necans** (Pass.) Ferr.

Bibl. CLXXVII.

pag. 580.

8. **Monilia fructigena** Pers.

Bibl. CLXV, CLXXVII.

pag. 581.

9. **Monilia cinerea** Bon.

Bibl. CLV, CLXV, CLXXVII.

Hab. in fructibus *Pruni Avium* pr. Perugia (Severini), *Pruni Persicae* p. Verrua (Piemonte: T. Ferraris), *Solani Lycopersici* p. Bologna e Pavia (Briosi).

pag. 587.

5. **Cylindrium griseum** Bonord.

Bibl. CLXV.

Hab. in foliis *Quercus Roburis* p. Perugia (Severini).

Oss. Conidii 13-20 ≈ 2-3 μ.

pag. 593.

1. **Oidium monilioides** (Nees) Link.

Bibl. CLXVII.

Hab. in foliis languidis *Arrhenatheri elatioris* p. Valpelline (V. Aosta [Traverso]).

pag. 594. 2. **Oidium erysiphoides** Fries. (speciės collect.).
Bibl. CLX, CLXIII, CLXVII.
Hab. in foliis *Ballotae nigrae* p. Torino (A. Noelli), *Polygoni avicularis, Trifolii pratensis, Humuli Lupuli:* Valpelline (V. Aosta: Traverso); *Sonchi, Convolvuli arv., Menthae Pulegii, Lamii amplexicaulis, Conyzae ambiguae, Zinniae violaceae, Hedysari coronarii, Cucurbitae Peponis*: isola di Malta (Caruana-Gatto, Borg).
Oss. su *Ballota*: conidii 19 - 24 ≈ 14 - 20 (sec. Noelli).

pag. 597. 6. **Oidium leucoconium** Desm.

β. **farinosum** (Cooke) Ferr.
Bibl. $CLIII_3$, CLIV, CLVII.
Hab. Bologna, Padova (Saccardo) e pr. Torino (Voglino).

pag. 597. 7. **Oidium Cydoniae** Pass.
Bibl. CLII (1997).

pag. 597. (7 bis) **Oidium Crataegi** Grogniot in Roumeg. Fungi Gall. n. 881; Lindau Hyphom. I pag. 82.
Bibl. CLXVII.

Hyphis sterilibus repentibus, effusis; catenulis conidiorum erectis, cellulis inferioribus solidiuscule coniunctis, superioribus facile exsilientibus; conidiis ellipsoideis, utrinque rotundatis 23 ≈ 12 μ, hyalinis.

Hab. in foliis vivis et ramulis junioribus *Crataegi Oxyacanthae* pr. Valpellina (V. Aosta: Traverso), pr. Alba (Ferraris) etc.

Ar. distr. Olanda, Francia, Italia bor. (e certo anche centr. e mer.).

Oss. È la forma conidiale della *Podosphaera Oxyacanthae* che precede nello sviluppo e che come questa è certo comunissima.

La scarsità delle indicazioni bibliografiche dipende dal fatto che la maggioranza degli Autori considerandola, come effettivamente è, una forma legata alla *Podosphaera Oxyac.* a questo stadio ascoforo la riferiscono senz'altro.

pag. 598. 9. **Oidium Tuckeri** Berk.
Icon. Palombieri in *Poliorama pittorico* XIII Napoli 1853 pag. 240 ic. (*Oi. erysiph.*).
Bibl. 1785 (*Oi. erysiphoides*), CLIV, CLXXVII.

pag. 599. 10. **Oidium Evonymi japonici** (Arc.) Sacc.
Exsicc. D. Sacc. *Mycoth. Ital.* n. 1724.
Bibl. CLIII 2., CLIV, CLXV, CLXXVII.

pag. 600. 12. **Oidium quercinum** Thüm

β. **gemmiparum** Ferr. Sacc. Syll. XXII pag. 1249.
Bibl. 1479, 1895, CLIV, CLXV, CLXVII, CLXVIII, CLXIX, CLXXII, CLXXVII, CLXXIX, CLXXXIII.
Hab. in foliis vivis *Quercus Roburis* var. *lanuginosae* pr. Roisan in Valpelline (V. Aosta [Traverso]), *Quercus pedunculatae* et *sessiliflorae*: Prov. di Perugia (Severini).

pag. 602. 13. **Oidium Cyparissiae** Syd. β. **Euphorbiae Preslii** Mass. Sacc. Syll. XXII p. 1250.

pag. 606. 27. **Oidium botryoides** (Cda), Ces. Sacc. Syll. XXII p. 1250.

pag. 607. 28. **Oidium opuntiaeforme** Ces., Sacc. Syll. XXII p. 1251.
Filis ramosis, articulis obovatis proliferis, opuntiaeformibus; conidiis minutissimis, olivaceis.

pag. 607. 29. **Oidium velutinum** Ces. Bot. Zeit. (1852) p. 302; Sacc. Syll. XXII p. 1251.
Obscure virens; conidiis inaequalibus oblongis, minutis ex hypha pedicellari brevi deciduis.

Trib. III. Cephalosporieae.

pag. 616. (5) **Cephalosporium macrosporum** Rivolta Parass. Veget. ecc. p. 491, t. 7 fig. 206; Sacc. Syll. XXII p. 1252.
Entomogenum, albidum: hyphis sterilibus laxe septatis et varia crassitudine, subinde subfasciculatis et contortis; ramulis fertilibus simplicibus vel furcatis nunc sparsis, nunc approximatis: conidiis ellipsoideis, levibus, hyalinis.

Hab. in corpore *Locustae* sp. in Ital. centr. Frequens dicitur etiam in foeno.

Ar. distr. Italia centr.

pag. 618. 1. **Trichoderma lignorum** (Tode) Harz.

Bibl. CLX.

Hab. in ramis putrescentibus p. Torino (A. Noelli).

Tribus IV. Aspergilleae.

pag. 623. 1. **Aspergillus candidus** (Pers.) Link.

Hab. ad cortices arborum p. Torino (A. Tonelli); in superficie membranae carnem suinam sale confectam obtegentis (botulus: *salame*) p. Modena (Prof. Boschetti).

pag. 624. 4. **Aspergillus glaucus** (L.) Link.

Hab. in fructu *Pruni domesticae* p. Torino (Tonelli).

f. *subolivaceus* Ferraris f. nv.

Conidiophoris hyalinis 900 - 1500 ≈ 8 - 17 μ., continuis; vecicula hyalina globosa 43 - 70 μ. d.; sterigmatibus subulatis, brevibus (9 - 12 μ long.); conidiis catenulatis globosis vel subovatis 7 - 9,5 ≈ 6 - 8,5 μ. verruculosis, hyalinis dein subolivaceis.

Hab. in superficie membranae carnem suinam sale confectam obtegentis (botulus : *salame*) p. Modena (Boschetti).

pag. 631. 15. **Aspergillus sulphureus** Desm.

Hab. in superficie membranae carnem suinam sale confectam obtegentis (*salame*) p. Modena (Pf. Boschetti).

Oss. Conidiofori 500 - 700 ≈ 7 - 10; vescicola conidigera 35 - 40 μ diam.; conidii globosi 2,5 - 3,5 μ d. Cespitoli color solfo.

pag. 631. 17. **Aspergillus effusus** Tirab. Sacc. Syll. XXII p. 1256.

pag. 636. 4. **Sterigmatocystis ochracea** Schr. β. **microspora** Schr. Sacc. Syll. XXII p. 1259.

pag. 637. 5. **Sterigmatocystis phaeocephala** (Mont.) Sacc.

Bibl. CLXXX.

Hab. in foliis, peculiari modo praeparatis, fermentescentibus

Nicotianae Tabaci in officinis regiis, Carpanè, Canale di Brenta (D. G. Jetta).

pag. 640. 11. **Sterigmatocystis polychroma** Ferr., Sacc. Syll. XXII p. 1261.

pag. 644. 1. **Penicillium candidum** Lk.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1573.bis

Hab. in fungis (*Boletus*) putridis: Cadore; in foliis *Nerii* et in ligno exsiccato (b. *coremioides* Sacc.): Valsalice p. Torino (Tonelli), in superficie membranae carnem suinam sale confectam obtegentis (botulus: *salame*) p. Modena (Boschetti).

Oss. La fm. *coremioides* sul legno à conidi ovali 6 ≈ 3 μ.

pag. 645. 2. **Penicillium crustaceum** (L.) Fries.

Hab. in superficie membranae carnem suinam sale confectam obtegentis (*salame*) p. Modena (Prof. Boschetti).

pag. 649. 9. **Penicillium brevicaule** Sacc. f. *intermedium* G. Cagnetto ap. Dom. Sacc. *Mycoth. Ital.* n. 1726 (1913).

Exsicc. D. Saccardo *Mycolh. Ital.* n. 1726.

Conidia persistenter catenulata, diu ovoidea, levia et disjunctore distincte papillato praedita 8 - 9 ≈ 5,5 - 6, demum, imprimis apicalia, subglobosa 8 ≈ 7 - 8, breviter asperula, avellanea.

Hab. ex cadavere feminae veneno arsenicali demortuae, in agar cultum. Padova 1908 (Prof. G. Cagnetto).

Ar. distr. Italia bor.

Oss. È una forma intermedia tra il tipo e la var. *glabrum* Thom.

pag. 650. 10. **Penicillium Benzianum** Sacc. Syll. XXII p. 1276.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1727 (*P. insigne* Sacc.).

pag. 650. 11. **Penicillium coccophilum** Sacc. Syll. XXII p. 1279.

pag. 651. 1. **Gliocladium elatum** Sacc. Syll. XXII p. 1279.

Trib. V. Botrytideae.

pag. 654. 1. **Physospora rubiginosa** Fries.

Bibl. CLX.

Hab. in truncis putrescentibus *Ulmi campestris* p. Torino (A. Noelli).

pag. 658. 3. **Haplaria Citri** Br. Farn. Sacc. Syll. XXII pag. 1281.

pag. 659. 1. **Acremonium alternatum** Link.

Hab. in ramulis putrescentibus *Populi* p. Valsalice (Torino: A. Tonelli).

pag. 660. 2. **Acremonium Vitis** Cattan. Sacc. Syll. XXII p. 1281.

pag. 666. (3bis) **Sporotrichum campyleum** P. A. Sacc. in D. Sacc. *Mycoth. Ital.* n. 1728 (1913), Syll. XXII, p. 1283.

Exsicc. D. Sacc. *Mycoth. Ital.* n. 1728.

Caespitulis byssinis, candidis, pulvinatis 0,5 - 2 mm. lat., laxe intertextis; hyphis sterilibus tenerrimis filiformibus, prostratis, subcontinuis, 1 μ cr., levibus, parce ramosis, rectis vel undulatis, ramulis filiformibus continuis, 30 - 40 ≈ 1.5 plerumque distincte flexuosis, vel sigmoideis, vel hamatis; apice tenuatis, modo sterilibus, modo conidiophoris; conidis acrogenis (semper?) oblongis distincte curvatis 4 - 6 ≈ 2 - 2,5 μ., hyalinis, farctis, levibus, rarius subaequilateris et rarissime obtuse trigonis.

Hab. saprophytice in foliis, caulibus floribusque *Epilobii Dodonaei* pro herbario male exsiccatis p. Agordo (Belluno).

Ar. distr. It. bor.

pag. 668. 8. **Sporotrichum Aranearum** Cavara.

Hab. ad artuum articulationes *Aranearum* p. Verrua (Piemonte: T. Ferraris).

pag. 675. (25bis) **Sporotrichum Beurmanni** Matruch. et Ramond, C. R. Soc. Biol. Paris LIX (1905) p. 379; Sacc. Syll. XXII p. 1285.

Icon. De Beurmann et Gougerot: *Les neuv mycos.* p. 128-129 fig. 13-14; *Les sporotrichoses* Paris (1912) p. 61 fig. 4-21.

Mycelio repente, tenui, 2 μ cr., septato, hyalino, copiose intricato ramoso; conidiis copiosis, solitariis sed saepius conglomeratis et spiculas subcylindricas 10 μ longas in ramis mycelii formantibus, initio subpiriformibus, subpedicellatis (pedicello 1 - 2 ≈ 0,5) mox solutis ovoideis, hyalinis dein brunneis 3 - 5 ≈ 2 - 4.

Hab. in tumoribus subcutaneis interioribusque in toto corpore disseminatis hominis in quem morbum s. d. *sporotrichosim* inducit. Italia.

Ar. distr. Inghilterra, Italia, Francia, Germania, America ecc.

pag. 678. 4. **Monosporium apiospermum** Sacc. Syll. XXII p. 1287.

pag. 684. (2 bis) **Botrytis Melolonthae** Sacc. in Annales Mycol. vol. X N 3, 1912 pag. 320, Syll. XXII p. 1292.

Bibl. CLXII.

Caespitulis effusis, albidis, densiusculis, submembranaceis, vix velutinis; conidiophoris filiformibus confertis, sursum irregulariter iterato ramosis 2 μ. cr., subcontinuis, hyalinis, parte fertili circ. 25-35 μ. alta; conidiis ad ramulos acrogenis, ellipsoideis, minutis, hyalinis 2,5-3 $\times$ 1,5, continuis.

Hab. in superficie inferiore corporis *Melolonthae vulgaris* in Horto Bot. Patavino [P. A. Saccardo].

Ar. distr. Italia bor.

Oss. Differisce da *Botrytis tenella* pei conidii ovoidei un po' più grandi.

pag, 687. 11. **Botrytis grisella** Sacc.

Hab. in ramulo putrescente *salicino* pr. Verrua Savoia (T. Ferraria : Piem.).

pag. 688. 13. **Botrytis cinerea** Pers.

Bibl. 1542, CLIII 2, CLIV, CLXI, CLXXII, CLXXVII, CLXXVIII.

Hab. in *Convallaria majal.* p. Pavia (I. Politis), in ramulis exsiccatis *Aceris Negundinis*: Valsalice p. Torino (Prof. A. Tonelli) [f. *d. fascicularis*]; in caulibus putrescentibus *Phyteumatis hemisphaerici* in Valle d'Aosta; in fructibus putresc. *Mespili germanicae* p. Alba [f. *b. plebeja*], *Punicae* (Piemonte), *Phaseoli, Pisi* p. Pavia, in flor. et fol. *Camelliae* et *Calceolariae* p. Pavia.

pag. 691. 13. **Botrytis cinerea** Pers. β. **umbrina** (Bonord.) Ferr. = *Botrytis umbrina* Bonorden Botanische Zeit. (1853) p. 288 tab. VIII fig. 9; Sacc., Syll. XXII p. 1289.

Icon. Bonorden *l. c.* Tab. VII fig. 9.

Caespitulis ferruginoso-umbrinis; conidiophoris septatis, sursum ramosis, ramulis brevibus, obtusis, subinde apice incrassatis; conidiis globoso-ovoideis, umbrinis.

Hab. in ramis *Vitis viniferae* in Italia.

Ar. distr. Italia.

pag. 691. 14. **Botrytis parasilica** Cav.

Bibl. CLXXXIII.

pag. 695. 20. **Botrytis Pistiae** Baccar. Sacc. Syll. XXII pag. 1291.

pag. 696. 22. **Botrytis Rivoltae** Sacc. Syll. XXII pag. 1292 = *B. fusca* Rivolta (Hyphales pag. 696.)

Hab. in Etruria (nec in It. bor.) [P. Tassinari].

pag. 703. 5. **Ovularia monosporia** (West.) Sacc. Syll. XXII pag. 1296. ita vocanda est *O. obliqua* (Cooke) [Oud. Hyphales p. 703].

pag. 706. (12bis) **Ovularia Stellariae** (Rabenh.) Sacc. Syll. X pag. 542 (1892), Lindau Hyphom. I p. 239, II p. 739; = *Ramularia Stellariae* Rabenh. in Fungi Europ. n. 1466 (1871).

Bibl. CLVIII.

Maculis e luteolo dealbatis, areola subochracea limitatis; caespitulis minutis, hypophyllis, candidis, crebre disseminatis; conidiophoris ad basim arcte penicillato-fasciculatis 120-200 ≈ 3-5 μ., continuis, sinuosis extremitate ramulosis et denticuligeris; conidiis ovoideo-oblongis, continuis 10-16 ≈ 4-6 μ. breviter catenulatis, hyalinis.

Hab. ad folia languentia *Stellariae nemorum* p. Verona (C. Massalongo).

Ar. distr. Germania, Austria, Ungheria, Belgio, Inghilterra, Italia bor.

Oss. Secondo Saccardo (*l. c.*) il fungillo potrebbe essere niente altro che uno stadio giovanile della *Isariopsis albo-rosella*.

pag. 711. 26. **Ovularia Virgaureae** (Thüm.) Sacc. = *Ramularia Virgaureae* Thüm.

Oss. Secondo Saccardo (Cf. in Ann. Mycol. vol. X n. 3 Berlin 1912 pag. 313) tale specie è da radiarsi dal g. *Ovularia*

cui venne riportata anteriormente dal Saccardo stesso essendo veramente una *Ramularia* come già l'aveva designata il Thümen il quale però ne aveva dato una diagnosi molto imperfetta e quindi sarebbe da includersi nella *Ramularia Virgaureae* Thüm. riferita in Sacc. Syll. IV p. 209. Data però la lunghezza dei conidii l'Allescher la riportò al g. *Cercosporella* e sotto questo genere venne da me riferita a pag. 776. Quindi a proposito di *Cercosporella Virgaureae* (Thüm) Allesch. devesi riferire come sinonimo anche *Ovularia Virgaureae* (Th.) Sacc. sotto questo nome pure da me descritta a pag. 711.

pag. 713. 2. **Ovulariopsis Haplophylli** (P. Magn.) Traverso in Atti dell'Accad. Scientifica Veneto-Trentino-Istriana, Anno VI (1913) pag. 1-7 estr.; *Oidium Haplophylli* P. Magn. in Verhandl. K. K. Zool. bot. Gessellsch. Wien Bd. L. (1900) pag. 445; Sacc., Syll. XVI pag. 1025.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1725.

Icon. P. Magnus *l. c.* tab. 2 fig. 11-13.

Bibl. CLXXVI.

Caespitulis hypophyllis, rarius epiphyllis, effusis, candidis; conidiophoris gracilibus, subtilioribus, quandoque ramulosis 5-8 μ cr., asperulis; conidiis difformibus; cylindraceis, botuliformibus, ovoideis vel ellipsoideis, subtruncatis vel uno apice subattenuatis, episporio rugosulo, 50-60 (rar. 65-70) ≈ 14-20 μ., hyalinis.

Hab. in foliis *Rutae graveolentis* p. Campo, Spurano, Sala (Lomb.: [G. B. Traverso]).

Ar. distr. Siria, Ital. bor.

Oss. Il fungillo venne trovato la prima volta dal Magnus su foglie di *Haplophyllum Buxbaumii* raccolte nella Siria dal Bornmüller. Sarebbe la forma conidica della *Erysiphe taurica* Lèv. Secondo il Traverso l'*Oidiopsis sicula* Scalia su *Asclepias curassavica* e l'*Oidium Cynarae* Ferr. e Massa su foglie di *Cynara Scolymus* non sarebbero che forme di questa specie rinvenuta su altre matrici e tutte riferibili come stato conidico a detta *Erysiphe.* Il micelio sarebbe endofitico.

pag. 713.

Gen CLXXXII.bis ***Mèria*** Vuillemin (1896)

in Bull. Soc. Sc. Nancy pag. 15-67; Sacc. Syll. XIV pagina 431 (s. d.).

[Etymol. a clariss. silviculturae professori gallico E. Mer].

Synon. *Allescheria* Hartig R. in Centralbl. für das gesamm. Forstwesen XXV pag. 423 (1899) [nec Sacc. et Syd.] *Hartigiella* Sydow apud Lindau in Engler-Prantl Natürl. Pflanzenf. Fungi imperf. pag. 558 (1899) et Hedwigia 1900 pag. 91; Sacc. Syll. XVI pag. 1031; Lindau Hyphom. I. pag. 260.

Caespituli minutissimi, subhyalini, tuberculiformes, ex hyphis fertilibus numerosis, septatis, non ramosis com-

Fig. 180 bis. — *Meria Laricis* : 1 Mycelium, 2 caespitulus e stomate exeunte, 3 conidiophora, 4 conidia [1, 2, 3 *A. B*, 4 sec. A. Fiori, *C.* sec. Vuillemin].

positi; conidiophora plerumque 3-septata, quaque cellula ad septum conidium solitarium sterigmate brevi fultum generante. Conidia hyalina, continua, sed medio leniter contracta, oblonga vel suboblonga.

Oss. Il Vuillemin considerando che i conidiofori non nascono direttamente dal micelio, ma da un nodulo speciale situato nella camera ipostomatica crede di vedere delle affinità colle ustilaginacee e perciò colloca il genere presso questo gruppo creando per esso e per un altro genere (*Hypostomum* Vuill.) una nuova famiglia: le *Hypostomaceae*. Lindau considerando l'aspetto degli sporofori che ricorda un po' la forma dei protobasidii del g. *Auricularia* include da prima il g. *Hartigiella* Syd., del tutto corrispondente al g. *Meria* (Cf. anche Vuillemin P. Iden-

tité des genres *Meria* et *Hartigiella* in Annal. Mycol. III 1905 pag. 340-343), in una speciale sottofamiglia: *Hartigielleae*, poi abbandona questa idea e preferisce collocare il genere nel gruppo degli *Hyphales*, fam. *Mucedinaceae*, Trib. *Botrytideae*, opinione seguita oggidì pure dalla maggior parte dei micologi.

1. **Meria Laricis** Vuillemin l. c. p. 15-67 (1896); Annales Mycol. III p. 340-343 (1905); Sacc. Syll. XIV pag. 431 (s. d.), XXII p. 1297. = *Allescheria Laricis* Hartig R. l. c. (1899); *Hartigiella Laricis* (Hart.) Sydow l. c. (1899-1900); Sacc. Syll. XVI pag. 1031; Lindau Hyphom. I p. 260, II p. 744.

Icon. Vuillemin in *Bull.* etc. Tab. I-II, in *Annales Myc.* (1905) p. 340 c. icon.; Hartig *l. c.*; Lindau *Hyphom.* pag. 261 icon.; Fiori A. in *Bull. Soc. Bot. Ital.* n. 8: 1912 pag. 311 fig. A-E; *Icon nostra* fig. 180 bis: 1-4.

Bibl. CLVI, CLXIV.

Maculis minutis, fuscis; hyphis sterilibus intracellularibus 1-4 μ. crassis; caespitulis epiphyllis, minutis, hyalinis e stomatibus exeuntibns a conidiophoris tantum constitutis; conidiophoris hyalinis plerumque 3 - 4 septatis, raro continuis, subclavulatis, quandoque subarcuatis, (sec. cl. Vuillemin e nodulo mycelico hypostomatico orientibus et in ostiolo stomatico breve ramoso-dichotomis seu digitatis. ramulis e stomate egredientibus); conidiis continuis, hyalinis, levibus, medio contractis, saepe biguttulatis, acro-pleurogenis, 8 - 10 ≈ 2,6 - 2,7 μ.

Hab. in acubus *Laricis Europaeae* cui valde noxia pr. Ovaro (Carnia), val Cavargna (Pr. di Como), pr. Vallombrosa (Toscana [A. Fiori]).

Ar. distr. Francia, Germania, Austria, Italia bor. e centr.

Oss. Questo fungillo induce sulle foglie del Larice una grave malattia per cui esse assumono un color bruno rossastro e cadono. La pianta assume un aspetto sofferente, come se fosse bruciacchiata. Questa malattia venne scoperta la prima volta in Francia presso Nancy nel 1890 dal Mer e da lui descritta poi nel 1895. Dal Vuillemin veniva ristudiata nel 1896 che ne descriveva il parassita. Senza probabilmente conoscere i lavori del Mer e del Vuillemin l'Hartig nel 1898 la riscontrava in Germania ove pure nel 1903 il Baudisch ne segnalava la diffusione. Nel 1910 veniva osservata nella Carnia ed ultimamente in Prov.

di Como e di Firenze: quivi presso Vallombrosa dal Prof. Fiori. Il Saccardo è di opinione che il fungillo sia più comune in Italia di quel che si creda, essendo minutissimo potè finora sfuggire facilmente all'indagine degli osservatori.

pag. 717. 2. **Sepedonium Tulasneanum** Sacc.
Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1730.
Hab. Veronese (C. Massalongo).

pag. 720. 2. **Asterophora angulata** (Catt.) Lind. Sacc. Syll. XXII pagina 1296.

Trib. VI. Verticillieae.

pag. 721. 1. **Pachybasium pyramidale** (Bon.) Oudem.
Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1729.

pag. 722. (2) **Pachybasium pezizinum** Ferraris sp. nv.
Caespitulis compactiusculis, niveis; hyphis sterilibus, hyalinis, septatis, ramosis, dense intertextis; conidiophoris subdecumbentibus ramoso-verticillatis in apicem longum sterilem, simplicem, septatum, flexuosum 4,5 - 5 μ cr. desinentibus; verticillis plerumque trimeris, ramulis binariis et ternariis verticillatis; basidiis brevissimis subrotundatis; conidiis minutissimis 2,5 ≈ 1,5 μ ovato-ellipsoideis, hyalinis, continuis, numerosissimis.
Hab. in ascomate putrescente *Pezizae* sp. pr. Cravanzana Langhe (Piem. [T. Ferraris]).
Ar. distr. It. bor.

pag. 726. 6. **Verticillium candidulum** Sacc. var. **Solani** (Riv.) Sacc Mich. II. p. 637. Syll. XXII p. 1298 = *Spicaria Solani* Rivolta Parass. p. 563 (1884) fig. 304.

Icon. Rivolta *l. c.* fig. 304.
Conidiophoris 100 - 150 ≈ 3,5 - 4,5; conidiis 6 - 6,5 ≈ 3 - 3.5, hyalinis.
Hab. in tuberibus *Solani* putridis in Italia.
Ar. distr. Italia, Francia, Olanda.

pag. 726. 8. **Verticillium dendrodochioides** D. Sacc., Syll. XXII pagina 1298.

pag. 728. 12. **Verticillium Rivoltae** Sacc. et Trav. in Sacc. Syll. XXII pag. 1299.

pag. 728. 12bis **Verticillium album** Licopoli in Sacc. Syll. XXII p. 1299.

pag. 733. 1. **Acrostalagmus cinnabarinus** Corda.
Bibl. CLX.
Hab. in ramis *Gunnerae* sp. pr. Lenone Canavese (Piem. A. Noelli), in frustulis ligneis p. Torino (Tonelli).

Sect. II. **Hyalodidymae**.

pag. 747. 1. **Trichothecium roseum** Link.
Bibl. CLX, CLXXVII.
Hab. in *Tuberibus* (fungis) putrescentibus p. Torino (A. Noelli).

pag. 748. 3. **Trichothecium candidum** Wallr.
Hab. in ramulis putresc. *Populi* p. Valsalice (Torino: A. Tonelli).

pag. 755. 1. **Bostrychonema alpestre** Ces.
Exsicc. D. Saccardo *Myc. Ital.* n. 1731.

pag. 757. 3. **Mycogone flava** (Wallr.) Rivolta Sacc. Syll. XXII 1308; *Mycobanche flava* Wallr. Fl. Crypt. Germ. II 273 (1833).

Sect. III. **Hyalophragmiae** Sacc.

Trib. IV. Ramularieae.

pag. 761. 2. **Fusoma calidariorum** Sacc. Syll. XXII p. 1310.

pag. 766. 6. **Septocylindrium bellocense** C. Massal. et Sacc. in Sacc. Syll. XXII p. 1311.

pag. 773. 5. **Cercosporella persica** Sacc.
Bibl. 1848.

pag. 774. 7. **Cercosporella rhaetica** Sacc.
Bibl. CLXXXII.
Hab. in foliis *Peucedani Ostruthii* p. Pragelato e Fenestrelle (Piem. [Voglino]).

pag. 776. 13. **Cercosporella Virgaureae** (Thüm.) Allesch. = *Ovularia Virgaureae* (Th.) Sacc. Syll. IV pag. 142 (1886), Ferraris Hyphal. pag. 711 = *Ramularia Virgaureae* Thüm. Sacc. Ann. Myc. X n. 3 Berlin 1912 pag. 313.
Bibl. CLXII.

pag. 777. 15. **Cercosporella Achilleae** Jaap, Sacc. Syll. 1332.

pag. 779. 1. **Piricularia grisea** (Cke) Sacc. f. *Setariae* Sacc.
Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1733.
f. *Digitariae* Sacc.
Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1734.
Oss. Conidiofori grigiastri 45 - 50 ∗ 3; conidii 16 ∗ 6,5 μ.

pag. 779. 2. **Piricularia Oryzae** Br. Cav.
Bibl. CLXXVII.

pag. 795. 11. **Ramularia Urticae** Ces.
Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1579 bis.

pag. 795. 12. **Ramularia Parietariae** Pass.
Bibl. CLIV, CLXIII.
Hab. in foliis *Parietariae officinalis* v. *erectae* in hortis. Is. di Malta (Caruana-Gatto, Borg).

pag. 796. 14. **Ramularia Rumicis-scutati** Allesch.
Bibl. CLXVII.
Hab. in foliis vivis *Rumicis scutati* p. Ollomont: Valpelline (V. Aosta [Traverso]).

pag. 798. 20. **Ramularia Hellebori** Fuck.
Bibl. CLXVII.
Hab. in foliis vivis *Hellebori viridis*. Valpelline (V. Aosta: Traverso).
Oss. Gli esemplari di Traverso ànno conidiofori misuranti per lo più 17 - 25 ∗ 2 - 2,5 μ e conidii 12 - 17 ∗ 2,5 - 3, di regola continui. Essi sono perciò ed anche per i caratteri delle

macchie un po' ambigui tra questa specie e *R. nigricans* (Mass.) Ferr.

pag. 801. 28. **Ramularia Paeoniae** Vogl., Sacc. Syll. XXII p. 1312.

pag. 802. 29. **Ramularia Armoraciae** Fuck.
Bibl. CLXXII.

pag. 802. 30. **Ramularia lactea** (Desm.) Sacc.
Bibl. CLIV, CLXXVII, CLXXXIII.

pag. 803. 32. **Ramularia Biflorae** Magn. Sacc. Syll. XXII 1313.

pag. 804. 35. **Ramularia Geranii** (West.) Fuck.
Bibl. CLX, CLXVII, CLXXII.
Hab. in foliis vivis *Geranii pyrenaici* p. Valpelline (V. Aosta: Traverso); *Geranii mollis* p. Perosa Argentina (m. 701.) Valle del Chisone: Piem. [A. Noelli]), *Geranii silvatici* in pascuis p. La Thuile (V. Aosta [P. Voglino]).

pag. 807. 38. **Ramularia Heimerliana** P. Magn. Sacc. Syll. XXII pagina 1313.

pag. 808. (41 bis) **Ramularia Ulmariae** Cooke in Grevillea IV p. 109 (1875); Sacc. F. ital. Tab. 990, Syll. IV p. 204; Lindau Hyphom I. p. 456. = *Cylindrospora Ulmariae* Schroet. in Schles. Krypt. Fl. Pilze II p. 487 (1897).
Icon. Sacc. *F. ital.* Tab. 990.
Bibl. CLX.

Maculis candicantibus, minutis, rotundatis, ovatis vel subangulosis, interherviis, plerumque rufo-marginatis; caespitulis hypophyllis, candidis; conidiophoris fasciculatis e stomatibus exeuntibus simplicibus vel raro brevissime ramulosis, parce septulatis 30-50 ≈ 3-4 μ., hyalinis; conidiis cylindraceis, diu continuis, denique 1-septatis 15-25 ≈ 4-5 μ., hyalinis.

Hab. in pagina inferiore fol. *Spireae Ulmariae* p. Levone Canavese (Piemonte: A. Noelli).

Ar. distr. Europa (spec. settentr.), America bor.

pag. 808. 42. **Ramularia Tulasnei** Sacc.
Bibl. CLXIII.

Hab. in foliis *Fragariae* cult., frequens et nocens: is. di Malta (Caruana-Gatto, Borg).

pag. 808. 42. **Ramularia Tulasnei** Sacc. var. **Fragariae vescae** C. Massal. Osserv. fitolog. in Madonna Verona v. II (1908) p. 8 extr. Sacc. Syll. XXII p. 1317.

Maculis minutis (0,5 - 1 mm.) expallentibus et zona rubella limitatis; caespitulis cito evanidis epiphyllis; conidiophoris fasciculatis e stomatum ostiolo egredientibus, saepe continuis, apicem versus attenuatis, pro more alterne denticuligeris 25 - 40 ≈ 3 - 3,5; conidiis catenulatis cylindraceis, dein 1 - 2 septatis 20 - 36 ≈ 4.

Hab. in foliis *Fragariae vescae* p. Tregnago: Verona: It. bor. (C. Massalongo).

Ar. distr. Italia bor.

pag. 809. 44. **Ramularia Gei** (Fuck.) Lindau = *Acrotheca Gei* Fuck. Symb. mycol. p. 380; Sacc. Syll. IV p. 277.

Bibl. CLXVII.

Hab. in foliis vivis *Gei urbani* p. Ollomont: Valpelline (V. Aosta: Traverso).

pag. 810. 45. **Ramularia arvensis** Sacc.

Bibl. CLXVII.

Hab. in foliis vivis *Potentillae reptantis* p. Ollomont: Valpelline (V. Aosta: Traverso).

pag. 811. (45bis) **Ramularia Alchemillae** Voglino in Funghi Parass. delle Piante osservate nel 1912 (Estr. Annali R. Acc. di Agricoltura di Torino LVI p. 22) Torino 1913.

Bibl. CLXXXIII.

Maculis oblongis vel tota folia confluentibus, ochraceo-fuliginosis; caespitulis hypophyllis, albis; conidiophoris rectis, fasciculatis 2 - 3 - ramulosis; conidiis non vel 2 - 3 catenulatis, ellipsoideis, initio biguttulatis, continuis 16 - 19 - 21 ≈ 4 - 5, dein cylindraceis, 1 raro - 2 septatis (27 ≈ 4), hyalinis.

Hab. in foliis *Alchemillae alpinae* p. Fenestrelle (It. Bor. [Voglino]).

Ar. distr. It. bor.

Oss. Secondo Voglino potrebbe forse riferirsi a questa specie l'*Ovularia alpina* Mass.

pag. 811. 47. **Ramularia australis** Sacc. Syll. XXII p. 1316.

pag. 813. 52. **Ramularia loticola** Massal. Sacc. Syll. XXII p. 1315.

pag. 817. 60. **Ramularia Imperatoriae** Lindau, Sacc. Syll. XXII p. 1319.

pag. 818. 63. **Ramularia tirolensis** Maire Sacc. Syll. XXII 1326.

pag. 819. 65. **Ramularia Vincae** Sacc.

Bibl. CLIV.

Hab. in foliis *Vincae majoris*: Orto Botan. Pavia (Briosi).

pag. 820. 67. **Ramularia Anchusae** Mass.

Bibl. CLXXXIII.

Hab. in foliis vivis *Anchusae officinalis* p. Cogne (Piem. [Voglino]).

Oss. Conidiofori denticulati all'apice 48 ✕ 5 μ: conidii 34 - 40 - 48 ✕ 5 μ.

pag. 821. (68 bis) **Ramularia Borghettiana** C. Massalongo in Malpighia XXV (1912) pag. 60.

Bibl. CLVIII.

Maculis parvis subferrugineis, internerviis; caespitulis hypophyllis sordide albis, farinaceis, densissime stipatis; conidiophoris usque ad 40 μ. longis et 4 μ. crass., vulgo continuis, extremitate plus minus attenuatis, saepeque alterne denticuligeris; conidiis ex ovoideo cylindraceo-fusoideis, continuis (semper ?), catenulatis usque ad 16 μ. longis et 2,8-4,2 μ. crassis.

Hab. ad folia *Scrophulariae vernae* in montanis editioribus Agri Veronensis. (C. Massalongo).

Ar. distr. Ital. bor.

Oss. Affine a *R. Nicolai* Bubák.

pag. 824. 76. **Ramularia calcea** (Desm.) Ces.

Exsicc. D. Saccardo *Mycoth. Ital.* n. 1732.

pag. 827. 83. **Ramularia Sambucina** Sacc.

Bibl. CLXV.

Hab. in foliis *Sambuci nigrae* p. Perugia (Severini).

pag. 827. 85. **Ramularia Lonicerae** Vogl. Sacc. Syll. XXII 1319.

pag. 828. 86. **Ramularia Adoxae** (Rabenh.) Karst.

Bibl. CLIV.

pag. 828. 87. **Ramularia Gardeniae** Massal. Sacc. Syll., XXII p. 1319.

pag. 831. 94. **Ramularia Campanulae-barbatae** Jaap. et Lind. Sacc. Syll. XXII p. 1324.

pag. 834. 99. **Ramularia purpurascens** Wint.
Bibl. CLIV.

pag. 836. 103. **Ramularia doronicella** Ferr. = *R. Doronici* Vogl., Sacc. Syll. XXII p. 1322.

pag. 839. 110. **Ramularia Cynarae** Sacc.
Bibl. CLXV, CLXXXIII.
Hab. in foliis *Cynarae Scolymi* p. Perugia (Severini).

pag. 839. 111. **Ramularia Cirsii** Allesch. var. **Cirsii arvensis** C. Massal. Osserv. fitol. in Madonna Verona v. II (1908) extr. p. 8; Sacc. Syll. XXII p. 1320.

Maculis subrotundis, foliicolis, subferrugineis, centro expallentibus; caespitulis epiphyllis evanescentibus; conidiophoris densissime fasciculatis ex ostiolo stomatum egredientibus, continuis, 20 - 40 ∗ 3,5 - 4 apice vix alterne denticuligeris; conidiis ex ovoideo elongato-cylindraceis 27 ∗ 2,5 - 3, vulgo continuis.

Hab. in foliis *Cirsii arvensis*: Tregnago p. Verona (C. Massalongo).

Ar. distr. It. bor.

pag. 841. 114. **Ramularia Taraxaci** Karst β. **italica** C. Massal.
Hab. in foliis *Taraxaci officinalis* p. Alba (Piem. [Friedmann].

pag. 843. 118. **Ramularia Scorzonerae** Jaap Sacc. Syll. p. 1323.

Indice generale delle famiglie, tribù, generi e specie,

dei sinonimi e delle matrici del gruppo HYPHALES

A

---

(1) T. = Tuberculariaceae : S. = Stilbaceae : D. = Dematiaceae : M. = Mucedinaceae.
(2) Il segno * indica la pagina cui il genere o la specie è figurata.

B

D

E

G

H

I

M

S

U

V